



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**"ANÁLISIS DEL PASIVO LABORAL DE  
UNA EMPRESA"**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
A C T U A R I A**

**P R E S E N T A :**

**FLOR PATRICIA PASTRÁN LLANES**



**TUTOR DE TESIS:  
ACT. JUAN LEÓN MONTAÑEZ**

**2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Hoja de Datos del Jurado

<b>Formato</b>	
1. Datos del alumno	Pastrán LLanes Flor Patricia 57 99 81 03 Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Ciencias Actuaría 096108059
2. Datos del tutor	Act Juan León Montañez
3. Datos del sinodal 1	Act Francisco Fernando Morales Castro
4. Datos del sinodal 2	Act Felipe Zamora Ramos
5. Datos del sinodal 3	Act Roberto Cánovas Theriot
6. Datos del sinodal 4	Act Ernesto Hernández Pérez
7. Datos del trabajo escrito	Análisis del Pasivo Laboral de una Empresa 66 p 2006

## **Dedico la presente tesis:**

### ***A Papá y Mamá:***

Por ser mi ejemplo de vida, por brindarme todo su cariño y apoyo, porque siempre han confiado en mí, porque han sido, son y serán, mi fuerza y mi motivo, mi llanto y mi alegría, a ustedes Papá y Mamá, les dedico lo que soy y lo que llegaré a ser, no sólo les dedico esta tesis sino les dedico mi vida... Gracias por ser mis Padres....

### ***A mis Hermanos:***

Gracias Juan, Daniel y Luisita por estar ahí en todo momento, por compartir nuestros triunfos y nuestros fracasos, porque su llegada le dio a mi vida un sentido diferente, porque me siento feliz de tenerlos y de compartir con ustedes. Gracias por hacerme sentir la niña que fui y a la vez sentir la responsabilidad de lo que quiero ser. Gracias por su apoyo incondicional, su confianza inquebrantable y su gran cariño. Nunca olviden que son una de las prioridades de mi vida, que haré siempre todo lo posible por su bienestar y porque sean unos seres humanos felices.

### ***A Mis Abuelitos (Flor y Carlos):***

Por ser un ejemplo de lucha y perseverancia. Gracias por el inmenso amor, gracias por sus cuidados, por apoyarme en todo momento, por ser su consentida, por ese amor infinito e incondicional que fueron parte imprescindible en la infancia feliz que viví. Con infinito amor les dedico la presente tesis que algún día le prometí a mi abuelita que lo lograría.

### ***A Héctor:***

Por su amor, apoyo y confianza.

### ***A Omar y Oscar:***

A Omar, porque desde pequeño ha sido una reflexión constante de amor y una muestra del amor mismo, porque es uno de mis motivos para seguir adelante y confío plenamente en él, en su empeño, en su dedicación y en su fuerza emocional.  
A Oscar por ser una muestra de empeño, fuerza y dedicación.

## **Quiero Agradecer:**

### ***Al Act. Juan León Montañez:***

Gracias por sus consejos, su paciencia y por ser mi ejemplo académico a lo largo de mi estancia en la Facultad. Gracias por confiar y creer en mí.

### ***A mis Amigos:***

Gilda, Rafa y Ana, por acompañarme y apoyarme en los momentos más difíciles y más felices de mi vida.

### ***A misTíos:***

En especial a mi tío Carlos porque más que mi tío lo considero mi amigo y le agradezco toda la experiencia compartida y sus consejos.

A mi tío Toño porque él fue el que me hizo descubrir la Actuaría.

A todos los demás, les agradezco su ayuda, apoyo y preocupación mostrada a lo largo de mi vida.

### ***A los miembros de mi jurado:***

Sus comentarios, sugerencias y su gran disponibilidad mostrada en la revisión de esta tesis.

# INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	2
I. Pensiones en México y en el Mundo.....	9
II. Componentes actuariales en la valuación y análisis del Pasivo Laboral Contingente.....	22
III. Análisis de Beneficios al retiro en Pemex.....	32
IV. Sensibilidad del Pasivo Laboral Contingente ante cambios en beneficios...	58
CONCLUSIONES.....	63
ANEXOS.....	65
BIBLIOGRAFÍA .....	66

## **INTRODUCCIÓN**

Durante la última década el tema de Seguridad Social ha vuelto a ser un gran tema de interés por parte de diversas naciones y especialistas, esto se debe principalmente al cambio en la estructura de la pirámide poblacional, fenómeno que comenzó en Europa.

Con lo que respecta a nuestro País, el problema de las pensiones no sólo radica en el cambio de la estructura poblacional, sino también en la carencia de reservas necesarias para hacer frente a sus Obligaciones Patronales. Diversas instituciones gubernamentales se encuentran en esta situación, por lo que este tema ha tomado una gran relevancia en México.

Se habla de una crisis en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) debido a sus fondos y planes de pensiones; si bien, estos Institutos de Salud son muy importantes en el País debido a que dan servicio médico a los familiares y trabajadores del sector privado y público, sin embargo, no se le ha dado la quizá debida importancia a la situación que diversas empresas públicas, paraestatales e incluso privadas, hoy por hoy enfrentan en lo que se refiere a su Pasivo Laboral Contingente.

Pero, para situarnos un poco en la relevancia del gran problema que puede representar el pasivo laboral contingente; este trabajo, pretende mostrar la situación actual de algunas instituciones públicas así como también de empresas petroleras nacionales e internacionales. Hay que decir que si no se les da un seguimiento a las obligaciones patronales por el rubro de Pasivo Laboral Contingente se puede propiciar un desequilibrio en las finanzas de las empresas debido a que estas obligaciones pueden incrementarse tanto, al grado de llegar a ser mayores que sus utilidades.

## **FINANZAS Y FISCO**

Desde 1988, el año en que por primera vez diversas empresas reportaron pérdidas después de impuestos, por lo que esto causó el comienzo de una tendencia negativa en el comportamiento de sus finanzas.

El año 2002 resultó ser un claro reflejo de lo que ocurre en los resultados financieros de diversas empresas, ya que en dicho año se vieron afectadas incluso en su situación patrimonial debido al decremento de sus utilidades frente al incremento acelerado de sus obligaciones. Un factor que resulta de suma relevancia es el fisco, debido a que las aportaciones de dichas empresas al fisco resultan trascendentes en la recaudación de impuestos, por lo que este tipo de obligaciones tampoco les favorece en la creación de reservas para hacer frente a sus obligaciones patronales.

Por ejemplo, en dicho año una empresa paraestatal reflejó lo que está ocurriendo en sus resultados financieros y en su situación patrimonial, debido a que en ese año tuvo ingresos totales por 487 mil millones de pesos; después de descontar los egresos por concepto de costos de operación, el gasto realizado para cubrir el pasivo laboral contingente y los intereses de su deuda, le quedaron utilidades antes de impuestos por 263 mil millones de pesos, reportando finalmente una pérdida neta de 30 mil millones de pesos.

De acuerdo con informes de la Secretaría de Hacienda, sus aportaciones al fisco en los cuatro primeros años de este gobierno ascendieron a más de dos veces el monto actual de la deuda pública externa.

Así, el monto de los recursos fiscales cubiertos por dicha empresa entre 2001 y 2004 fue tres veces superior al incremento de su deuda en el mismo periodo.

El pago de impuestos, derechos y aprovechamiento que realizará en 2005 será 60 por ciento superior a lo cubierto por los mismos conceptos durante 2001, los cuales ascendieron a 386 mil 579 millones de pesos, según informes de Hacienda.

El año pasado alcanzó los niveles más altos de ventas, producción y exportación en su historia. Gracias a los altos precios del petróleo, la empresa aportó una contribución fiscal récord cercana a los 400 mil millones de pesos (casi dos terceras partes de sus ingresos totales en el 2003).

Las aportaciones al fisco de la empresa totalizarán 2 billones 521 mil 198 millones de pesos durante lo que serán, entonces, cinco años de gobierno Foxista.

En realidad, ésta es una empresa rentable, ya que según sus informes financieros oficiales, su rendimiento antes del pago de las obligaciones fiscales ascendía a 28 mil 546 millones de dólares hasta el 30 de septiembre de 2004.

## **ENDEUDAMIENTO**

La deuda total de la empresa habría pasado de 39 mil 850 millones de dólares en 2003 a 91 mil 700 millones de dólares al cierre de 2004.

En 2005 la empresa considera la contratación adicional de deuda por un monto de al menos 8 mil 500 millones de dólares, de los cuales 56 por ciento provendrá del exterior y el resto del mercado financiero interno.

Así, al término del quinto año del presente gobierno, la deuda de la empresa se elevará a más de 98 mil millones de dólares.

Cabe señalar que la suma obtenida de colocaciones en los mercados nacionales e internacionales asciende a más de 33 mil millones de pesos, casi la tercera parte de su presupuesto.

Así, debido a su nivel de endeudamiento, la empresa ha quedado prácticamente en manos de sus acreedores. El monto total de sus pasivos es equivalente a 97.5 por ciento del valor total de sus activos.

## **INVERSIONES.**

El ejemplo de un sector que tiene grandes proyectos de inversión, es el petrolero, aunque hoy por hoy, México enfrenta dos problemas: por un lado el declive de las reservas de crudo, y por otro lado las cuantiosas importaciones de combustibles. México importa actualmente alrededor de 30% de su consumo de combustibles a pesar de ser un país exportador de petróleo crudo.

Para el desarrollo y la operación continua de los trabajos de explotación, es necesaria la participación de personal experimentado y altos niveles de inversión con los que la paraestatal no cuenta ya que a pesar de que el activo total en el periodo de 1998 a 2002 ha tenido un aumento del 5.5 por ciento anual en términos reales - en virtud de las inversiones realizadas en el activo fijo, que se incrementaron en un 3.8% anual real-, el patrimonio ha venido disminuyendo, sistemáticamente en un 18% anual real en ese periodo. Específicamente, el patrimonio sumó 101 mil millones de pesos en 2002, cifra similar a la que se tenía hace más de 10 años.

En lo que se refiere a aguas profundas, en el periodo de 1981 a 2001, la empresa sólo invirtió 17 millones de pesos, y de 2002 al 2004 ha canalizado recursos superiores a los mil 500 millones de pesos

En todas sus áreas de evaluación, exploración y explotación de hidrocarburos, la subsidiaria invirtió en los últimos cuatro años 30 mil millones de dólares, lo que le ha permitido obtener ingresos por 130 mil millones de dólares, lo que demuestra la rentabilidad de los proyectos que ejecuta.

La paraestatal mexicana en el ranking de las petroleras mundiales ocupa el séptimo lugar, pero en lo referente a la explotación apenas lleva el 18% del territorio nacional, el resto de las reservas están en las aguas del Golfo, una prueba de ello es el descubrimiento de un gigantesco yacimiento de crudo en aguas profundas del Golfo de México, con un potencial conservador de casi 54 000 millones de barriles, volumen que podría elevar hasta cerca de 100,000 millones de barriles el nivel actual de reservas totales de 34 389 millones de barriles, y la producción desde los actuales casi 4 millones de barriles diarios hasta 7 millones en promedio. "Nos colocaría a niveles de reservas de potencias, como Iraq (112 500 millones de barriles), Emiratos Árabes Unidos (97 800 millones) o Kuwait (94 000 millones)"

Por otro lado, el crecimiento en E&P se ha dado, a pesar de que no han sido aprobados ni las reformas propuestas por el gobierno de Fox para permitir la inversión privada directa en la industria energética mexicana, ni los cambios al marco fiscal y jurídico que se requieren para poder reinvertir sus utilidades y operar en forma más ágil y empresarial.

Los planes de negocios, prevén inversiones de capital por 517 mil millones de pesos. El 72% de dicho monto será para E&P, 18% para refinación y 10% para otras actividades.

Haciendo hincapié en el problema de las cuantiosas importaciones de combustibles, que México importa (actualmente alrededor de 30% de su consumo de combustibles) a pesar de ser un país exportador de petróleo crudo, lo que le resta competitividad global a la industria mexicana.

Hace 5 años México casi no importaba gas, pero ahora compra un volumen cercano a 1 Bcfd, equivalente a la cuarta parte de la producción de gas de Pemex. Este gas se compra en el mercado sur de Texas a un precio promedio superior a los 4 dólares por millón de btus, que es uno de los precios más elevados del mundo.

Ante el declive en las reservas de crudo y las cuantiosas importaciones de gas, la paraestatal mexicana ha tomado como estrategia de negocios, el promover los Contratos de Servicios Múltiples (CSM) un ejemplo de estos contratos son los celebrados para el desarrollo de yacimientos de gas natural no asociado en siete bloques de la región gasífera de la cuenca de Burgos, éstos contratos forman parte de las reformas promovidas por el gobierno federal para crear nuevos espacios para la inversión privada en gas y electricidad. El objetivo es asignar estos contratos a compañías internacionales, quienes aportarían alrededor de 6 mil millones de dólares de financiamiento para el desarrollo de los 7 bloques.

Dichos contratos plantean la acumulación en uno solo referido a servicios que la paraestatal haya pactado, hasta ahora, por medio de 30 o 40 contratos diferentes. Los servicios al ser contratados incluyen el procesamiento y la interpretación de estudios sísmicos, la modelación geológica, estudios geofísicos, la ingeniería de campo y de producción, la perforación de pozos, el diseño y la construcción de instalaciones, estudios ambientales, la separación y procesamiento de hidrocarburos y el mantenimiento de pozos y de instalaciones. El contratista ejerce derechos de propiedad sobre la cuenca, hay exención del pago del impuesto al valor agregado (IVA) para estas empresas foráneas, de manera que el pago respectivo será absorbido por la paraestatal.

La justificación de este proyecto es el obtener capital, tecnología y equipo para producir una cantidad importante de gas en poco tiempo.

En lo que respecta a la reconfiguración de la refinería de Minatitlán, las compañías internacionales aportarán la mayor parte de la ingeniería y la tecnología.

Además, se pretende lograr un desarrollo esmerado que evite dificultades para culminar las obras, comparando con la modernización de la refinería de Cadereyta, proyecto mal logrado de la década pasada con enormes sobrecostos y realizada por una compañía Coreana que se llevó los beneficios. El proyecto Cadereyta entonces, no fue bien diseñado en su origen.

Otra prioridad es la reactivación de la petroquímica mexicana, industria que ha sufrido un severo retroceso con un colapso en los niveles de producción en la última década

debido a la falta de nuevas inversiones públicas y privadas. La paraestatal, ahora es promotora del llamado proyecto Fénix en el cual pretende resucitar a esa industria mediante alianzas estratégicas con compañías líderes a nivel mundial para construir un nuevo complejo petroquímico en el puerto de Altamira, Tamaulipas, en la Costa del Golfo.

Ante las necesidades anteriormente planteadas, diversas empresas se han visto en la necesidad de tomar ciertas estrategias de inversión. Un buen ejemplo de estas estrategias son los Contratos de Servicios Múltiples pactados por la petrolera mexicana.

### **La historia de los contratos CSM**

La historia empezó en julio de 2003, cuando se licitaron siete bloques de la cuenca de Burgos, una zona geológica ubicada entre Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila. Se recibieron las propuestas técnicas y económicas de los licitantes entre el 15 de octubre y el 14 de enero del 2004. Las zonas cuentan con reservas probadas y están en franca producción.

Se trata del bloque Reynosa Monterrey, adjudicado a la española Repsol el 16 de octubre, con un monto de inversión involucrado de 2 mil 437 millones de dólares, sin incluir el IVA, que será pagado por la petrolera mexicana. El contrato tiene una duración de 20 años.

Otro es el de Cuervito, adjudicado el 23 de octubre pasado con inversión de 261 millones de dólares y duración de 15 años. Corresponde a Petrobras de Brasil; Teikoku, de Japón, y D&S Petroleum, de México.

El proyecto Misión, fue otorgado el 30 de octubre con una inversión de mil 36 millones de dólares y duración de 20 años, a Techint-Tecpetrol de Argentina e Industrial Perforadora de Campeche, de México. Otro es el Fronterizo, entregado el 19 de noviembre, con inversión de 265 millones de dólares y 15 años de vigencia, en el que participarán Petrobras de Brasil y D&S Petroleum de México.

### ***Notas adicionales sobre los contratos***

El contrato llama "obras" lo que en realidad son trabajos petroleros. A la producción de gas se le denomina "entrega diaria"; a la producción solicitada al contratista se le designa "cantidad mínima diaria"; a la capacidad de producción, "capacidad de entrega diaria", y a una planta de procesamiento de gas, "control de puntos de condensación".

El contrato preserva la exclusividad del Estado en la venta, pero la elimina en exploración, extracción y en la elaboración de gas y de petroquímicos básicos

La empresa puede aceptar, rechazar o proponer modificaciones al convenio pero no puede imponer su punto de vista, pues el documento prevé la intervención de un "perito independiente" cuando haya divergencia de opiniones.

Comercio Internacional, con sede en París, dirime en última instancia las diferencias. Así, las decisiones quedan sujetas a criterio de un tercero y México pierde el control sobre la explotación

Igualmente, el pacto ordena a la gerencia de operación de contratos de la empresa a aprobar sin demora el programa decidido por el contratista. Además hay protecciones para la empresa contratista, que podrá solicitar modificaciones al programa anual de trabajo para reducir la obligación de trabajos de desarrollo cuando el precio del gas descienda por debajo de los 3.5 dólares por millar de pies cúbicos.

De acuerdo con la cláusula 12.2 el contratista determinará los procedimientos de "mantenimiento", es decir, de producción, recibiendo comentarios de la gerencia de Operación de la petrolera mexicana, pero "sin la obligación de incluirlos". Si hay diferencia, será resuelta por el "perito independiente".

También empleará sus mejores esfuerzos para permitir al contratista el uso de todos los permisos que estén a nombre de PEP, invirtiendo el orden de autoridad, lo cual transforma a la paraestatal mexicana en empleado del contratista y ofrece a éste información técnica, comercial y de otra índole. El costo de esa información no es pagado por Repsol.

Para el análisis del Pasivo Laboral Contingente de una empresa, la presente tesis la hemos dividido en cuatro capítulos, los cuales describiremos brevemente a continuación.

El primer capítulo, está dedicado a la situación actual de las pensiones en México, mostramos la definición de los diversos planes de pensiones como son : los de beneficios definidos, los de contribuciones definidas y los híbridos; posteriormente se expone un poco de historia del actual sistema de pensiones en México, así como también un poco de experiencia internacional, esto se hizo con el fin de considerar algunas medidas que han tomado diversos países ante la problemática de las pensiones, ya que fenómenos como el cambio en la pirámide poblacional se dieron primero en éstos países que en México. Asimismo hicimos un comparativo de la paraestatal mexicana y de los dos institutos de salud más importantes en nuestra nación, estos son el IMSS y el ISSSTE, ésta comparación tiene como fin mostrar la generosidad patronal de cada una para tomar esto como base en el momento de comparar sus obligaciones patronales; además se hace un análisis cuantitativo de éstas, en donde hacemos hincapié en las razones de mayor relevancia para la comprensión de la situación de su respectivo Pasivo Laboral Contingente.

Al final del primer capítulo se hace una comparación cuantitativa entre la petrolera mexicana y las petroleras más importantes a nivel mundial, esto se hizo con el fin de mostrar si la situación financiera por la que atraviesa la paraestatal mexicana es frecuente en el sector de las industrias petroleras, asimismo hay que agregar que aunque la paraestatal es la que cuenta con mayor número de empleados activos, no es la más productiva.

El capítulo dos, tiene como fin dar a conocer las definiciones y formas de cálculo necesarias de los componentes actuariales necesarios a comprender para así poder estructurar un análisis.

El tercer capítulo, está dedicado al análisis de las obligaciones laborales de la empresa estudiada, este comienza describiendo los derechos al retiro que ofrece la empresa a sus trabajadores, posteriormente se hace una descripción de su población, tanto de activos como de jubilados y para términos de análisis se hacen proyecciones del activo, del pasivo, así como poblacionales de la paraestatal.

Algo de suma importancia que no se puede, ni se debe dejar de lado en el análisis del Pasivo Laboral Contingente, es lo referente a la sensibilidad de las obligaciones ante cambios en el contrato colectivo de trabajo y en las hipótesis financieras, por ello hemos dedicado el quinto capítulo al análisis de sensibilidad del Pasivo Laboral Contingente.

Finalmente se hacen algunos comentarios y sugerencias acerca de la paraestatal, así como también se hacen algunos anexos.

## CAPÍTULO I

### PENSIONES EN MÉXICO Y EN EL MUNDO

En este primer capítulo comenzaremos con la clasificación de los planes de pensiones, daremos un breve resumen de la historia del sistema de pensiones en México y un poco de experiencia internacional, debido a que algunos factores que aún no son considerados en México, ya se consideraron en otros países, por ejemplo factores como el cambio en la estructura poblacional que ya se habían dado en dichos países, cuando apenas en México comenzábamos a reconocerlos.

Por otro lado, se han considerado instituciones como el Instituto del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), para comparar sus diversos requisitos en indemnizaciones al retiro con respecto a los de Petróleos Mexicanos; esto se hizo con el fin de analizar dos cosas:

- Diferencias entre sus contratos colectivos de trabajo
- Los rubros que en sus estados financieros reflejen el Pasivo Laboral Contingente y la representatividad de éste.

#### Clasificación de los planes de pensiones

- Planes de pensiones de beneficios definidos: ofrece beneficios que son especificados de manera absoluta o a través de una fórmula de cálculo que incluye el salario, la edad y los años de servicio.
- Planes de pensiones de contribuciones definidas: se comprometen a realizar pagos al retiro, los cuales dependen de lo que se acumule a través de las contribuciones recibidas y de los intereses generados por su inversión.
- Planes de pensiones híbridos: es una mezcla de los dos anteriores. Por ejemplo, cuando en un plan de contribuciones definidas se garantiza una pensión mínima.
- Los cuatro pilares de los sistemas de pensiones:
  - i) Seguridad social otorgada por el sector público
  - ii) Esquemas complementarios de pensiones, donde el individuo contacta directamente a una compañía de pensiones.
  - iii) Ahorro individual, distinto al destinado para su pensión.
  - iv) Ingresos en la etapa de retiro.

## **El sistema de pensiones en México**

- El 1 de julio de 1997 inició formalmente en México el sistema de seguridad social bajo el régimen de cuentas individualizadas (SAR97) y, con la entrada en vigor de éste, nacieron las Administradoras de Fondos para el Retiro conocidas como AFORES, que son las encargadas de administrar los recursos de las cuentas individuales.
- Las Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro, SIEFORES, son quienes invierten los recursos de los trabajadores en el mercado financiero bajo un régimen previamente autorizado por las autoridades.
- Para los nuevos entrantes a la fuerza laboral se les obligaba contribuir a este sistema fondeado, mientras que los trabajadores ya existentes podrían elegir al momento de su retiro entre el nuevo y el viejo sistema de pensiones.
- La cuenta individual de los trabajadores además de recibir las aportaciones del seguro de retiro, cesantía y vejez (RCV), tiene dos subcuentas adicionales: la subcuenta de aportaciones voluntarias y la de vivienda. En la primera las aportaciones las puede realizar el patrón y/o el trabajador con el fin de incrementar el monto de los recursos disponibles llegada la edad de retiro y en la segunda la aportación la realiza solamente el patrón y esta subcuenta es administrada directamente por el INFONAVIT.
- Al cierre de enero de 2004 el Sistema del Ahorro para el Retiro administraba 413,486.6 millones de pesos, con aportaciones de 31.43 millones de trabajadores afiliados en las 12 Afores vigentes en el país.
- Durante 2003 las comisiones que cobran las AFORES por la administración de los recursos, experimentaron su disminución más sensible en los casi 7 años de existencia del sistema: pasaron de un promedio de 1.11% a 0.80% sobre el saldo.
- El rendimiento nominal de las AFORES de diciembre de 2002 a diciembre de 2003 fue en promedio de 10.41%.

## **Experiencia Internacional**

- En Europa (especialmente en Italia, Grecia, España y Portugal) asumen que el primer pilar de la seguridad social se va a hacer cargo de casi todas las necesidades de ingreso para el retiro. Sus beneficios están relacionados con el ingreso de los individuos, topado a cierto nivel. Estos esquemas son financiados bajo el sistema de “pay-as you-go” y sólo hay una pequeña parte del mercado en fondos de pensiones privados.
- En Dinamarca el primer pilar de la seguridad social tiene un esquema de pensiones que no depende del ingreso de los individuos. No hay contribuciones. Por otro lado, aquellos individuos que cuentan con un empleo tienen acceso a una pensión privada, bajo el régimen de contribuciones definidas.
- En el Reino Unido el primer pilar de la seguridad social es una pensión básica con una tasa plana. El segundo pilar es una mezcla entre público y privado, y es obligatorio para todos los que están empleados.
- En Australia la pensión básica es universal (sin contribuciones), pero sujeta a la comprobación de ingresos y riqueza de los individuos.
- En Singapur todas las personas que tienen un empleo formal deben contribuir con un porcentaje fijo de su salario, el cual se acumula hasta su edad de retiro. En algunos casos se han presentado problemas por los altos costos de administración y bajos rendimientos.
- Latinoamérica y, recientemente, Europa Central y del Este cuentan con un sistema de pensiones basado en cuentas individualizadas.

CAUSA		IMSS	ISSSTE	PEMEX
<b>INVALIDEZ PERMANENTE (NRT)</b>	REQUISITOS	$A \geq 3$	$A \geq 15$	Si $A \geq 20$
	INDEMNIZACIONES	$3 \leq A \leq 10 \Rightarrow 60\%SB, (ind. min)$ Si $A = 24 \Rightarrow 79.5\%SB$ $A = 24.6 \Rightarrow 81\%SB$  Nota: Si $A < 3$ no se les otorgan FA	Si $A = 15 \Rightarrow 50\%SB, (ind. min)$ $A = 19 \Rightarrow 60\%SB$ $A = 20 \Rightarrow 62.5\%SB$ $A = 29 \Rightarrow 95\%SB$	Si $A = 20 \Rightarrow 60\%SO(Ind$ $A = 30 \Rightarrow 100\%SO(Inc$
	REQ. FAMILIARES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si <b>no</b> están <b>estudiando</b> <math>EH \leq 16</math></li> <li>✓ Si están <b>estudiando</b> <math>16 &lt; EH \leq 25</math></li> <li>✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si <b>no</b> están <b>estudiando</b> <math>EH &lt; 18</math></li> <li>✓ Si están <b>estudiando</b> <math>EH \leq 25</math></li> <li>✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine</li> <li>✓ Edad Esposo <math>&gt; 55</math> o esté incapacitado y dependía económicamente de la esposa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si <b>no</b> están <b>estudiando</b> <math>EH &lt; 18</math></li> <li>✓ Si están <b>estudiando</b> <math>EH \leq 25</math></li> <li>✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine.</li> <li>✓ La Pensión por Viudez será solo cuando la esposa (o) dependía económicamente del trabajador(a)</li> </ul>
	INDEM. POR FALLEC.	$150D_p + LSS + 1095 S_D + 50 S_D (A) +$ Pensión que correspondía al ahora fallecido	$120D_p +$ Pensión que correspondía al ahora fallecido	$\$12,672 + \$ 32,834 +$ BP + CB + AM..(Indem.mín)

CAUSA		IMSS	ISSSTE	PEMEX
INVALIDEZ (RT)	REQUISITOS	$A = 10 \Rightarrow 80\%SB(\text{indem.mín})$ Si $A = 16 \Rightarrow 86\%SB$ $A = 30 \Rightarrow 100\%SB(\text{indem.máx})$		$A \geq 4$
	INDEMNIZACIONES	✓ $[1095 S_D + 50 S_D (A) + 80\%SB] \rightarrow (\text{Indem.mín})$  ✓ $[1095 S_D + 50 S_D (A) + 100\%SB] \rightarrow (\text{Indem.máx})$	Según tablas de la LFT	Si $A = 20 \Rightarrow 60\%SO(\text{Inc})$ $A = 30 \Rightarrow 100\%SO(\text{Inc})$
	REQ. FAMILIARES	✓ Si <b>no</b> están <b>estudiando</b> $EH \leq 16$  ✓ Si están <b>estudiando</b> $16 < EH \leq 25$  ✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine	✓ Si <b>no</b> están <b>estudiando</b> $EH < 18$  ✓ Si están <b>estudiando</b> $EH \leq 25$  ✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine  ✓ Edad Esposo > 55 o esté incapacitado y dependía económicamente de la esposa.	✓ Si <b>no</b> están <b>estudiando</b> $EH < 18$ ✓ Si están <b>estudiando</b> $EH \leq 25$  ✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine.  ✓ La Pensión por Viudez será solo cuando la esposa (o) dependía económicamente del trabajador(a)
	INDEM. POR FALLEC.	$1095 S_D + 50 S_D(A) + 100 S_D +$ Pensión que correspondía al ahora fallecido	$100\%SB$ que percibía en el momento de morir + $120D_P$	$\$12,672 + \$ 32,834 + BP + CB + AM..(\text{Indem.mín})$

CAUSA		IMSS	ISSSTE	PEMEX
MUERTE DEL TRABAJADOR	REQUISITOS	$A \geq 3$	$A \geq 15$	
	INDEMNIZACIONES	$3 \leq A \leq 10 \Rightarrow 60\%SB$ <i>Si</i> $A = 20 \Rightarrow 80\%SB$ $A = 30 \Rightarrow 100\%SB$	<i>Si</i> $A = 15 \Rightarrow 50\%SB(Indem.mín) + 120D_p$ $A = 29 \Rightarrow 95\%SB(Indem.máx) + 120D_p$  $A = 10$ y $Edad = 60 \Rightarrow 40\%SB(Indem.mín) + 120D_p$ $A = 10$ y $Edad \geq 65 \Rightarrow 50\%SB(Indem.máx) + 120D_p$	\$ 12,672+80% SB
	REQ. FAMILIARES	✓ Si <b>no</b> están estudiando $EH \leq 16$ ✓ Si están estudiando $16 < EH \leq 25$ ✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine	✓ Si <b>no</b> están estudiando $EH < 18$ ✓ Si están estudiando $EH \leq 25$ ✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine ✓ Edad Esposo > 55 o esté incapacitado y dependía económicamente de la esposa.	✓ Si <b>no</b> están estudiando $EH < 18$ ✓ Si están estudiando $EH \leq 25$ ✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine. ✓ La Pensión por Viudez será solo cuando la esposa (o) dependía económicamente del trabajador(a)

CAUSA		IMSS	ISSSTE	PEMEX
<b>PENSIÓN POR JUBILACIÓN</b>	<b>REQUISITOS</b>	<i>Si</i> $27 \leq A_M \leq 30$ $28 \leq A_H \leq 30$	<i>Si</i> $A_H \geq 30 \Rightarrow 100\%SB$ $A_M \geq 28 \Rightarrow 100\%SB$	$A = 25$ y 55 años
	<b>INDEMNIZACIONES</b>	100%SB	100%SB	✓ Si $A = 25$ y 55 años $\Rightarrow 80\%SO$  ✓ Si $A = 35 \Rightarrow 100\%$
	<b>REQ. FAMILIARES</b>	✓ Si <b>no están estudiando</b> $EH \leq 16$  ✓ Si <b>están estudiando</b> $16 < EH \leq 25$  ✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine	✓ Si <b>no están estudiando</b> $EH < 18$  ✓ Si <b>están estudiando</b> $EH \leq 25$  ✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine  ✓ Edad Esposo > 55 o esté incapacitado y dependía económicamente de la esposa.	✓ Si <b>no están estudiando</b> $EH < 18$  ✓ Si <b>están estudiando</b> $EH \leq 25$  ✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine.  ✓ La Pensión por Viudez será solo cuando la esposa (o) dependía económicamente del trabajador(a)  ✓
	<b>INDEM. POR FALLEC.</b>	150D <sub>p</sub> + Pensión que correspondía al ahora fallecido (si no existen hijos sólo se da a la viuda el 90%)	120D <sub>p</sub> + Pensión que correspondía al ahora fallecido	\$12,672+80%(P <sub>J</sub> )

CAUSA		IMSS	ISSSTE
<b>PENSIÓN POR CESANTÍA EN EDAD AVANZADA</b>	<b>REQUISITOS</b>	$A \geq 10$ y Edad $\geq 60$	$A \geq 10$ y Edad $\geq 60$
	<b>INDEMNIZACIONES</b>	Si 60 años, $A = 10 \Rightarrow 50\%SB(\text{Indem.mín})$ Si 65 años, $A = 15 \Rightarrow 57.5\%$	Si 60 años, $A = 10 \Rightarrow 40\%SB(\text{indem.min})$ Si 65 años, $A = 10 \Rightarrow 50\%SB(\text{indem.máx})$
	<b>INDEM. POR FALLEC.</b>	150D <sub>p</sub> + Pensión que correspondía al ahora fallecido (si no existen hijos sólo se da a la viuda el 90%)	100% de la pensión que el ahora fallecido percibía +120D <sub>p</sub>
	<b>REQUISITOS</b>	<p>✓ Si <b>no</b> están <b>estudiando</b></p> <p style="text-align: center;"><math>EH \leq 16</math></p> <p>✓ Si están estudiando</p> <p style="text-align: center;"><math>16 &lt; EH \leq 25</math></p> <p>✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine</p>	<p>✓ Si <b>no</b> están <b>estudiando</b></p> <p style="text-align: center;"><math>EH &lt; 18</math></p> <p>✓ Si están <b>estudiando</b></p> <p style="text-align: center;"><math>EH \leq 25</math></p> <p>✓ Si tienen alguna incapacidad, hasta que esta termine</p> <p>✓ Edad Esposo &gt; 55 o esté incapacitado y dependía económicamente de la esposa.</p>
<b>PENSIÓN POR RETIRO, POR EDAD Y TIEMPO DE SERVICIOS</b>	<b>INDEMNIZACIONES</b>		Edad = 55
	<b>REQ. FAMILIARES</b>		$A = 15 \Rightarrow 50\%SB(\text{indem.mín})$ Si $A = 26 \Rightarrow 80\%SB$ $A = 29 \Rightarrow 95\%SB(\text{indem.máx})$
	<b>INDEM. POR FALLEC.</b>		100% de la pensión que el ahora fallecido percibía +120D <sub>p</sub>

A continuación se muestra un resumen comparativo de la paraestatal y de las dos instituciones de salud más representativas en México.

En la siguiente tabla podemos observar que aunque el ISSSTE no es el que cuenta con el mayor número de empleados activos, es el que tiene un mayor número de trabajadores activos por pensionado lo cual hace su situación poco menos crítica que la del IMSS y mucho mejor que la de la paraestatal ya que el que cuente con 4.97 empleados activos por pensionado implica que los pensionados del ISSSTE representan aproximadamente una quinta parte de la población total (activos y pensionados) por lo que los cambios en su Contrato Colectivo aún podrían sanear “rápidamente” las finanzas del ISSSTE en comparación a las de la paraestatal, ya que en el ISSSTE se cuenta con cerca de 5 trabajadores activos por jubilado que pueden ayudar a fondar su pasivo, es decir el cambio poblacional aún no es tan crítico como en la paraestatal ya que en ésta sólo hay 1.7 trabajadores activos por pensionado, lo cual implica que casi la mitad de su nómina es para pensionados, esto hace que la petrolera tenga menos opciones para financiar su pasivo.

Asimismo, Pemex es la que cuenta con menos activos del plan en términos cuantitativos, ya que hoy la paraestatal cuenta con \$13,149 millones de pesos para hacer frente a sus obligaciones patronales, cantidad que representa apenas un 4.6% de sus obligaciones, el IMSS no está muy lejos de esta situación debido a que sólo cuenta con el 6.6% para hacer frente a sus obligaciones.

El Costo Neto del Periodo representa el incremento acumulado de las obligaciones devengadas durante el año, por lo que a la paraestatal mexicana el mantener su plantilla de trabajadores activos y pensionados le costó \$38,939 mil millones de pesos, esto es, el CNP por trabajador es de \$210,804.7 pesos *en promedio*. Por otro lado, el CNP del IMSS fue de \$24,326 millones de pesos, lo que representa que cada trabajador que haya acumulado un año más de servicio le costó en promedio \$81,530.99 pesos por trabajador.

La anterior situación se puede deber a dos factores:

- ✓ Que la paraestatal mexicana brinde mayores beneficios a sus trabajadores y pensionados
- ✓ Los salarios brindados por la paraestatal sean considerablemente mayores.

Como pudimos observar en la tabla comparativa expuesta anteriormente, el IMSS resultó ser más benévolo en los requisitos para el retiro, por lo que el primer factor se descarta; por tal motivo y debido a la carencia de datos, este diferencial tan grande en el CNP se debe principalmente al diferencial de los salarios.

## Resumen Comparativo Nacional

	<b>PEMEX</b>	<b>IMSS</b>	<b>ISSSTE</b>
EMPLEADOS ACTIVOS	117,076	375,000	90,008
NÚMERO DE PENSIONADOS	67,640	109,000	18,099
TRABAJADORES ACTIVOS POR PENSIONADO	1.7	3.44	4.97
OBLIGACIONES DE BENEFICIOS ACTUALES (Millones de Pesos)	\$298,918	\$366,664	
<i>OBLIGACIONES</i> <hr/> <i>EMPLEADOS ACTIVOS</i>	2.55	0.98	
COSTO NETO DEL PERIODO (Millones de Pesos)	\$38,938.6	\$39,461	
ACTIVO DEL PLAN (Millones de Pesos)	\$13,148.6	\$24,326	
<i>ACTIVOS PLAN</i> <hr/> <i>OBP</i>	0.044	0.06	

A continuación, se muestran los datos cuantitativos referentes a los Pasivos Laborales Contingentes de las petroleras más representativas, dichos datos fueron extraídos de sus respectivos Estados Financieros.

## Resumen Comparativo entre Petroleras

	<b>PEMEX</b>	<b>STATOIL</b>	<b>CONOCO</b>	<b>CHEVRON<sup>1</sup></b>
EMPLEADOS ACTIVOS	117,076	17,115	57,300	53,014
OBLIGACIONES DE BENEFICIOS ACTUALES (Millones de USD)	\$26.6	\$1,861	\$4,580	\$7,471
<i>OBLIGACIONES</i> <i>EMPLEADOS ACTIVOS</i>	0.21	0.10	0.08	0.14
<i>EMPLEADOS ACTIVOS</i> <i>OBLIGACIONES</i>	4.6060	9.1966	12.5109	7.0959
COSTO NETO DEL PERIODO (Millones de USD)	\$3,466	\$98	\$188	\$457
ACTIVO DEL PLAN (Millones de USD)	\$1,170	\$1,783	\$2,260	\$4,835
<i>ACTIVO DEL PLAN</i> <i>OBP</i>	0.042	0.96	0.49	0.65

<sup>1</sup>Excluye el personal de las estaciones de servicio  
1 dólar = 11.236 pesos

## Resumen Comparativo entre Petroleras

	PEMEX	PETROBRAS	BP <sup>2</sup>	EXXON
EMPLEADOS ACTIVOS	117,076	46,723	103,700	92,000
OBLIGACIONES DE BENEFICIOS ACTUALES (Millones de USD)	\$25,418	\$5,215	\$25,475	\$16,444
<i><u>OBLIGACIONES</u></i> <i>EMPLEADOS ACTIVOS</i>	0.21	0.1116	0.2457	0.1787
<i><u>EMPLEADOS ACTIVOS</u></i> <i>OBLIGACIONES</i>	4.6060	8.9593	4.0706	5.5947
COSTO NETO DEL PERIODO (Millones de USD)	\$3,466	\$289	\$559	\$995
ACTIVO DEL PLAN (Millones de USD)	\$1,170	\$3,715	\$26,081	
<i><u>ACTIVO DEL PLAN</u></i> <i>OBP</i>	0.042	0.71	1.02	

<sup>2</sup> Cifras al 2003  
 1 dólar = 7 NOKS  
 1 dólar = 11.236 Pesos

Partiendo de la información anterior deducimos que la paraestatal mexicana es la que cuenta con el mayor número de empleados, un CNP mayor, y la que tiene menos Activos del Plan, con el cuál apenas cubre el 4.2% de su Pasivo Laboral Contingente; dicha situación refleja la mala administración de recursos de la paraestatal mexicana ya que la petrolera BP a pesar de tener 103,700 empleados (13,376 menos que la paraestatal mexicana) y de ser poco más benévola con sus empleados que la paraestatal mexicana con una diferencia entre la razón  $\frac{OBLIGACIONES}{EMPLEADOS ACTIVOS}$  es apenas de 4 centésimas, tiene su Pasivo Laboral Contingente totalmente fondeado; por otra parte, la petrolera que tiene menos fondeado su Pasivo Laboral Contingente luego de la paraestatal mexicana es Conoco, teniendo un fondo para cubrir el 49% de sus obligaciones; porcentaje muy lejano del 4.2% del fondo con el que cuenta la paraestatal mexicana.

Petrobras presentaba en sus estados financieros un problema similar al que hoy enfrenta la petrolera mexicana, sin embargo la petrolera brasileña logró sanear sus finanzas adoptando las siguientes medidas:

- ✓ En Mayo de 2001, modificó el plan de sus pensiones, del Plan de Beneficios Definidos a uno de cuotas fijas; a los empleados en activo o retirados se les da la opción de pasarse al nuevo plan. Los nuevos empleados, ingresan con el plan de contribución definida.
- ✓ En octubre de 2000 estableció un plan de contribución definida para sus empleados, el cual consiste de una aportación del 5.32% de la nómina de pagos de los participantes de esa subsidiaria.
- ✓ Los activos del plan son invertidos en títulos patrimoniales, títulos del gobierno y bienes.
- ✓ Se prohibió el que las empresas estatales hagan contribuciones adicionales a los planes de pensión, por lo que los déficits deben ser igualmente compartidos entre la empresa y los trabajadores.

La medida de mayor impacto fue esta última ya que esta implica que la empresa y los trabajadores compartan igualmente el compromiso por los déficits, esto hace que los empleados permanezcan con mayor atención a la destinación de recursos y su administración.

## CAPÍTULO II

### COMPONENTES ACTUARIALES A CONSIDERAR EN LA VALUACIÓN Y ANÁLISIS DEL PASIVO LABORAL CONTINGENTE

En este capítulo se abordarán las definiciones necesarias para poder analizar lo que respecta al Pasivo Laboral Contingente de una empresa, hecho que hace de suma importancia la comprensión de las mismas, por tal motivo en este capítulo abordaremos definiciones, reglas y fórmulas necesarias para poder analizar lo respectivo a las obligaciones laborales que tiene que enfrentar toda empresa.

#### ¿Qué es el Pasivo Laboral Contingente?

El Pasivo Laboral Contingente representa las obligaciones laborales contingentes reveladas en los estados financieros de la empresa, dichas obligaciones son derivadas de los beneficios al retiro estipulados en el Contrato Colectivo.

#### La Valuación Actuarial

Cuando se realiza una valuación actuarial de beneficios, las proyecciones se realizan bajo las condiciones que predominan en la fecha de valuación. Sin embargo, la siguiente valuación actuarial pudiese tener condiciones diferentes a las que se tenían en la valuación anterior. Esos cambios, influyen en la estimación realizada en sus pasivos, por lo que es necesario reconocer las variaciones resultantes entre la diferencia de lo real respecto a lo esperado.

En los estados financieros de una empresa aparecen dos rubros importantes: las Obligaciones por Beneficios Actuales (OBA) y las Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP), aunque ambos representan obligaciones veamos su sutil diferencia:

#### ✓ Obligaciones por Beneficios Actuales (OBA).

Este pasivo representa el valor presente de los beneficios correspondientes al plan, con base en servicios prestados (devengados), **con sueldos actuales**, en los términos del mismo; también se le conoce como Pasivo Mínimo Actual, debido a que son las obligaciones que como mínimo ya fueron adquiridas por la empresa. El cálculo de este Pasivo Mínimo se mostrará a detalle más adelante.

#### ✓ Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP).

Este pasivo representa el valor presente de los beneficios correspondientes al plan, con base en servicios prestados con sueldos proyectados, en los términos del mismo, estas obligaciones más adelante se verán con mayor detalle.

Otros aspectos importantes de la valuación actuarial son los siguientes:

### **Activos del Plan (Fondos de Fideicomiso)**

Los activos del plan son los recursos que han sido específicamente destinados para cubrir los beneficios al retiro, si tomamos como ejemplo la petrolera mexicana, en su caso son dos: Fideicomiso de Cobertura Laboral y de Vivienda (FICOLAVI) y Fondo Laboral Pemex (FOLAPE).

### **Partidas Pendientes de Amortizar.**

Las partidas pendientes de amortizar están constituidas por los conceptos derivados de la Obligación Transitoria (Pasivo de Transición), de los Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan y de las Variaciones en Supuestos y Ajustes por Experiencia. A continuación damos a conocer las definiciones de estos conceptos.

### **Obligación Transitoria (Pasivo de Transición)**

A la diferencia entre el OBP menos los Activos del Plan más el Pasivo, o menos el Activo, previamente reconocidos se le denomina Obligación Transitoria; esta obligación se calcula solamente cuando se aplican por primera vez los lineamientos del boletín D-3 al plan.

**Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan.** Los Servicios Anteriores representan el reconocimiento retroactivo de los beneficios que se otorgan a los trabajadores en el plan de remuneraciones al retiro al momento de establecerse. Las modificaciones al plan que incrementan los beneficios de los trabajadores por períodos anteriores, son equivalentes a los servicios anteriores.

**Variaciones en Supuestos y Ajustes por Experiencia.** Resultan de cambios a los supuestos utilizados para calcular las Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP) del plan de remuneraciones al retiro y de los ajustes que resulten de la valuación de los activos del plan (fondos en fideicomiso), conforme a los principios de contabilidad y su cuantificación de acuerdo con las tasas estimadas de rendimiento del plan.

### **Pasivo Neto Proyectado (PNP).**

El Pasivo Neto Proyectado se reconocerá sólo si la diferencia entre las Obligaciones de los Beneficios Proyectados (OBP) y las Partidas Pendientes por Amortizar (PPA) son mayores que los Activos del Plan (AP); es decir:

$$Si (OBP - PPA) > AP \Rightarrow Se reconoce el PNP$$

El Pasivo Neto Proyectado se calcula de la siguiente manera:

$$PNP = OBP - PPA - AP$$

Nota: El Pasivo Neto Proyectado es igual a la Reserva en libros (Reserva para jubilaciones)

### **Pasivo Neto Actual (Mínimo a Registrar).**

Si las Obligaciones por Beneficios Actuales (OBA) > Activos del Plan (AP) => Se reconoce un Pasivo Neto Actual (PNA).

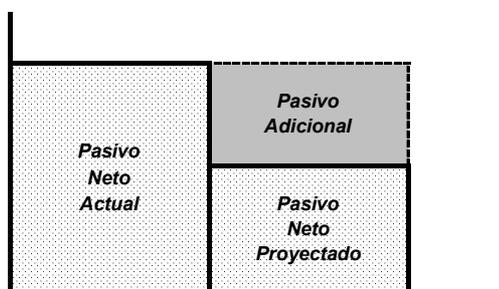
Por lo tanto:

$$PNA = OBA - AP$$

### **Pasivo Adicional.**

Si el Pasivo Neto Actual (PNA) > Pasivo Neto Proyectado (PNP) => Se reconoce un Pasivo Adicional (PA) que complementa al Pasivo Neto Proyectado (PNP) para llegar al Pasivo Neto Actual (PNA).

Por lo tanto: Pasivo Adicional = Pasivo Neto Actual - Pasivo Neto Proyectado



Cuando sea necesario reconocer un pasivo adicional, se creará como contrapartida en el Balance General un Activo Intangible que no podrá compensarse con el pasivo y no se amortiza.

El reconocimiento de dicho activo intangible tiene como límite la suma algebraica de los siguientes elementos:

Obligación Transitoria (Pasivo de Transición) pendiente de amortizar

Más: Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan pendientes de amortizar

Igual: Límite del Activo Intangible

$$LAI = \text{Pasivo de Transición} + \text{Servicios Anteriores y modificaciones al Plan pendientes de amortizar}$$

En caso de que el pasivo adicional exceda este límite, el exceso se registrará como una partida deudora en un renglón específico del Capital Contable, sin reestructurar años anteriores.

*Nota: Si la OBP – Partidas Pendientes de Amortizar < Activos del Plan => Se reconoce un Activo Neto Proyectado.*

## **Costo Neto del Periodo**

Representa el incremento acumulado de las obligaciones devengadas durante el año, actualizadas al final de cada periodo.

El Costo Neto del Periodo aumenta por el crecimiento en la vida laboral de los trabajadores, las actualizaciones de las obligaciones, las amortizaciones correspondientes por las variaciones en supuestos y cambios al plan, y disminuye por el importe en los rendimientos anuales que generen los recursos del fideicomiso.

## **Costo Financiero**

El costo financiero representa los intereses del período atribuibles a las Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP), una vez descontados los pagos del período.

Realiza la función de actualizar las obligaciones laborales de un año a otro, aplicando para ello la misma tasa de interés que se utilizó para determinar su valor presente, considerando la edad de retiro de los Activos y la esperanza de vida del jubilado.

Fórmula:

$$CF = OBP_{(i)} - PEB * \left( \frac{13}{24} (i') \right)$$

Debido a que las características de la población tienden a cambiar con el paso del tiempo, las obligaciones tienen que actualizarse para cada valuación actuarial anual. El Costo Financiero, realiza la función de actualizar las obligaciones en el año de valuación, partiendo de las calculadas al inicio de año más su actualización (Costo Financiero) estimando nuevos valores para las obligaciones al final de cada periodo.

## **Valor Presente de las Obligaciones**

Cada uno de los beneficios al retiro que una empresa otorga a sus empleados impacta directamente en el Pasivo Laboral Contingente de la misma; dependiendo de los alcances de cada beneficio, cada uno incrementa en mayor o menor medida las obligaciones valuadas año con año.

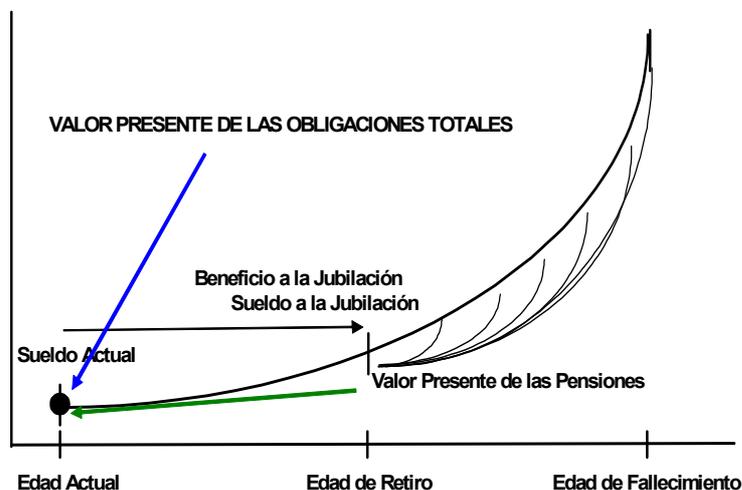
Las obligaciones adquiridas son ejercidas en diferentes periodos de tiempo, al contar con personal de diversas edades y antigüedades al momento de realizar las valuaciones actuariales; por lo que es necesario, establecer un punto de valuación en la cual se reúnan todas las obligaciones para conocer su valor actual. Para ello, se establece una fecha de valuación donde se calcula el Valor Presente de las Obligaciones (o Valor Presente Actual de los Beneficios), es decir, se estima una cantidad a reconocer a esa fecha por los beneficios estipulados en el plan.

Para la determinación del monto del Valor Presente de las Obligaciones, se consideran los siguientes elementos:

Conceptos de Ingreso	Características de los Beneficios	Hipótesis Financieras.	Hipótesis Biométricas	Esperanza de Vida	Características del Trabajador.
El Salario Actual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los Beneficios al Retiro.</li> <li>✓ La Forma de Pago del Beneficio (Pensión).</li> <li>✓ La duración del Beneficio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La Tasa de Incremento Salarial.</li> <li>✓ La Tasa de Descuento.</li> <li>✓ La Tasa de Incremento a las Pensiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La Probabilidad de Mortalidad.</li> <li>✓ La Probabilidad de Invalidez.</li> <li>✓ La Probabilidad de Rotación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La Esperanza de Vida Laboral.</li> <li>✓ La Esperanza de Vida Promedio del Jubilado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La Edad de Retiro.</li> <li>✓ La Edad Actual.</li> <li>✓ La Antigüedad Total a la Fecha de Retiro.</li> </ul>

### Valor presente de las obligaciones totales (VPOT)

El Valor Presente de las Obligaciones Totales (VPOT) se compone de dos elementos básicos, el Servicio Pasado y el Servicio Futuro, el primero es equivalente a las obligaciones correspondientes al servicio ya devengado por el empleado en la empresa (Antigüedad Actual), mientras que el segundo corresponde a las Obligaciones Futuras correspondiente al servicio por devengar desde su edad actual hasta su posible edad de retiro (Antigüedad Futura). La suma de las Obligaciones del Servicio Pasado más las Obligaciones del Servicio Futuro es equivalente al Valor Presente de las Obligaciones Totales.



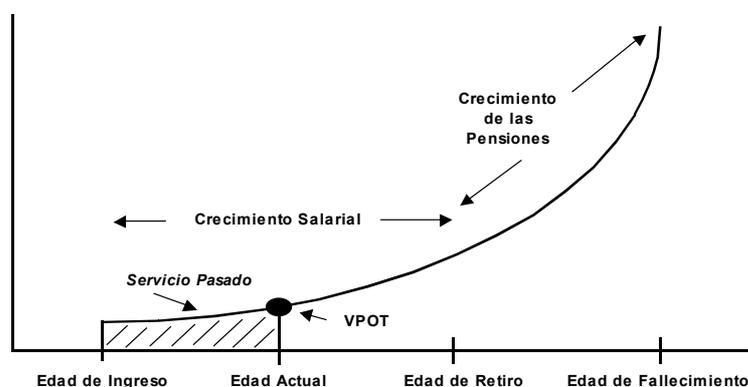
Para determinar el VPOT, se proyecta el salario desde la Edad Actual hasta la Edad de Retiro, a fin de estimar el Salario a la Jubilación (Salario estimado a la Edad de Retiro), que sirve de base para determinar el importe de la pensión.

Para su proyección, el salario debe ser actualizado cada año con base en una tasa de incremento salarial, debido a que éste no permanece estático con el paso del tiempo, ya que anualmente se otorgan incrementos a las percepciones de los trabajadores (Revisiones Contractuales), situación que tiene que ser considerada en la proyección.

Una vez alcanzada la Edad de Retiro, el trabajador activo genera el derecho a la jubilación, pudiendo exigir el importe de su pensión, la que con base en los lineamientos estipulados en el Contrato Colectivo de Trabajo y en el Reglamento de Trabajo del Personal de Confianza, ésta se deberá incrementar en la misma magnitud que el porcentaje de aumento otorgado a los trabajadores activos.

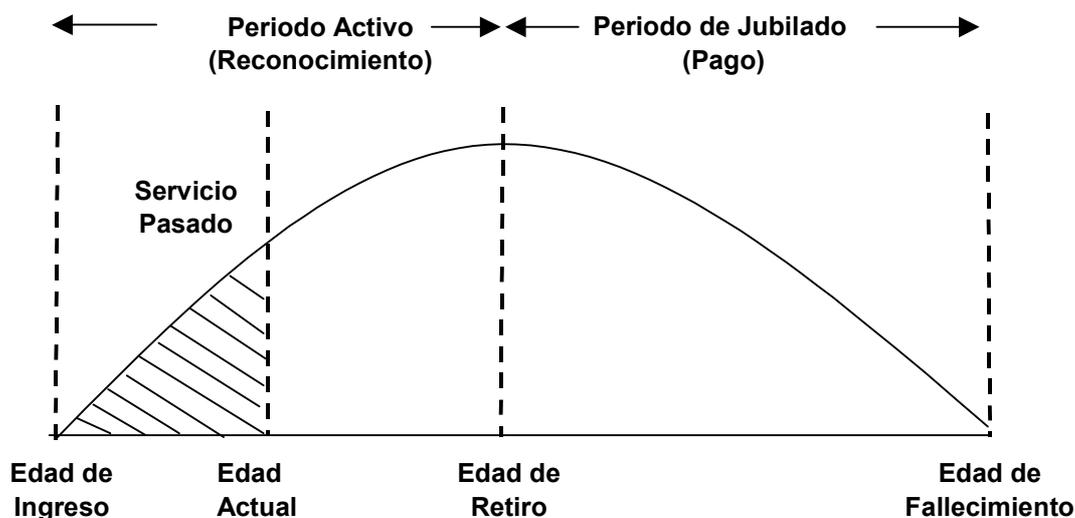
Es por ello, que para estimar el valor de las obligaciones laborales, el importe de la pensión se incrementa anualmente hasta la edad de fallecimiento del jubilado, calculado con base en la Esperanza de Vida.

Los importes de las pensiones anuales se descuentan hasta la Edad de Jubilación y posteriormente, hasta la Edad Actual, obteniendo así, el Valor Presente de las Pensiones (equivalente al Valor Presente de las Obligaciones), es decir, el valor presente de las obligaciones futuras a la fecha de valuación.



Es importante destacar que el Pasivo Laboral Contingente que la empresa va adquiriendo anualmente, corresponde únicamente a la parte proporcional devengada por el trabajador de sus pensiones futuras (VPOT), es decir, la parte laborada por el trabajador que es equivalente a su antigüedad actual (Servicio Pasado), teniendo la empresa que reconocer la obligación como pasivo dentro de sus estados financieros, independientemente de que la prestación se vaya a otorgar hasta la edad de jubilación.

## COMPORTAMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES



El Pasivo Laboral Contingente se incrementa de la edad de ingreso hasta la edad de retiro, que es cuando se acumula el 100 por ciento de la obligación; posteriormente ya no se acumula antigüedad y solo se realizan pagos (liberación de pasivo), por lo que el pasivo disminuye hasta llegar el fallecimiento del jubilado, de la cónyuge y en su caso, de sus beneficiarios.

### Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP)

Al Valor Presente de las Obligaciones correspondientes al Servicio Pasado se le conoce como Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP) y se encuentra en función del VPOT.

Este pasivo representa el valor presente de los beneficio sal retiro correspondientes al plan, con base en servicios prestados (devengados) **con sueldos proyectados** a fecha del retiro.

La fórmula de cálculo se define como:

$$OBP = VPOT * \frac{Antigüedad Actual}{Antigüedad Total}$$

### Obligaciones por Beneficios Actuales (OBA)

Para la obtención de las Obligaciones por Beneficios Actuales se estima el peor escenario que pudiese suceder, el cual sería que el empleado ya **no** tuviese **incrementos salariales** desde su edad actual (fecha de valuación) hasta su posible edad al retiro, a efecto de obtener el límite inferior de reconocimiento en las obligaciones generadas.

La principal diferencia entre las Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP) y las Obligaciones por Beneficios Actuales (OBA) radica en que el primero incluye

proyección con incrementos salariales, mientras que el segundo no contempla la variación del salario con el paso del tiempo, es decir, estima que el trabajador activo mantendrá su salario actual hasta la edad en que alcance el retiro.

Se calcula en primera instancia un Valor Presente de las Obligaciones Totales sin Incrementos Salariales (VPOTsis), y al servicio pasado del VPOTsis se le denomina OBA.

La fórmula de cálculo es:

$$OBA = VPOTsis * \frac{Antigüedad Actual}{Antigüedad Total}$$

Con base en los elementos de cálculo antes enunciados, a continuación se muestra la metodología utilizada para reconocer los pasivos.

Para ejemplificar el cálculo de las Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP) y de las Obligaciones por Beneficios Actuales; supongamos que un trabajador cuenta con las características que a continuación se muestran.

Edad Actual :	40 años
Edad Normal de Retiro:	65 años
Antigüedad Actual :	15 años
Antigüedad al Retiro :	40 años
Salario Actual :	\$5,000

Supongamos que en 2002, se realiza la Valuación Actuarial con los siguientes resultados para el trabajador:

VPOT:	\$67,500
VPOTsis:	\$23,120

Posteriormente se calcula el OBP y el OBA:

$$OBP = VPOT * \frac{Antigüedad Actual}{Antigüedad Total} = 67,500 * \frac{15}{40} = 25,312.50$$

$$OBA = VPOTsis * \frac{Antigüedad Actual}{Antigüedad Total} = 23,120 * \frac{15}{40} = 8,670.00$$

Si consideramos al mismo trabajador para la Valuación Actuarial de 2003, el trabajador cuenta con un año más de edad y antigüedad, así como un salario diferente, como se muestra a continuación:

Edad Actual :	41 años
Edad Normal de Retiro:	65 años
Antigüedad Actual :	16 años
Antigüedad al Retiro :	40 años
Salario Actual :	\$6,200

Los resultados de la valuación arrojaron los siguientes resultados:

VPOT:	\$72,300
VPOTsis:	\$26,580

Posteriormente se calcula el OBP y el OBA:

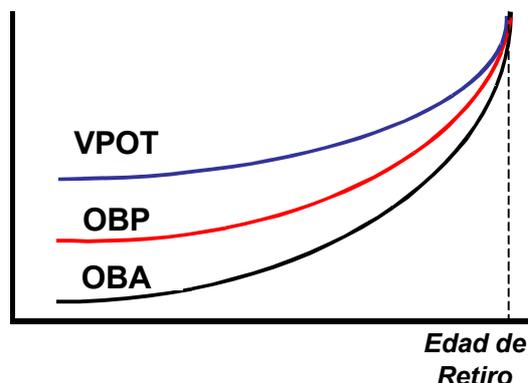
$$OBP = VPOT * \frac{Antigüedad Actual}{Antigüedad Total} = 72,300 * \frac{16}{40} = 28,920.00$$

$$OBA = VPOTsis * \frac{Antigüedad Actual}{Antigüedad Total} = 26,580 * \frac{16}{40} = 10,632.00$$

Debido a que las características de la población tienden a cambiar con el paso del tiempo, las obligaciones tienen que actualizarse para cada valuación actuarial anual. El Costo Financiero, realiza la función de actualizar las obligaciones en el año de valuación, partiendo de las calculadas al inicio de año más su actualización (Costo Financiero) estimando nuevos valores para las obligaciones al final de cada periodo.

Aunque como pudimos observar que de un año a otro hubo un incremento en el OBP y en el OBA, sin embargo las obligaciones a la edad normal de retiro deben valer lo mismo, es decir, el VPOT = OBP = OBA, esto origina que el crecimiento sea diferente con el paso del tiempo, el cual se muestra a continuación.

#### CRECIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES



En todo momento de la vida laboral del trabajador la OBP es mayor al OBA, solamente a la edad de retiro estos dos conceptos son equivalentes; es decir, el OBA presenta un comportamiento más acelerado cuando el trabajador se acerca a la edad de retiro. El Boletín D-3, establece que las actualizaciones de las obligaciones se realicen con el

Costo Financiero aplicado a la OBP, al presentar un comportamiento nivelado con el paso del tiempo; y no sobre el OBA, pues éste, al acercarse a la edad de retiro muestra crecimientos acelerados, lo que ocasionaría que el Costo Financiero creciera desmedidamente. Si bien, en los primeros años es mayor el reconocimiento con el OBP, al aproximarse al retiro el reconocimiento es menor que lo que se reconocería si se realizase con el OBA.

Independientemente del concepto bajo el cual se realice el reconocimiento de la obligación el monto a revelar será el mismo en la edad de retiro; la diferencia estriba en que con el OBP el reconocimiento es más conservador (menos agresivo) al nivelar los incrementos en el tiempo, mientras que con el OBA se castiga al Costo Neto del Periodo con altísimos incrementos al acercarse éste a la edad de retiro.

El Boletín D-3 refleja las obligaciones en función de Pasivo Laboral Contingente (OBA y OBP) y presenta una mecánica muy definida para registrar las obligaciones y establecer la reserva conveniente, con el fin de realizar el reconocimiento de dichos pasivos en forma paulatina.

El pasivo que las empresas deben reflejar en sus estados financieros por concepto de obligaciones laborales, debe representar el valor presente de los beneficios que los trabajadores deben percibir al momento y durante su retiro, con base en los servicios que han prestado. Conforme al Boletín D-3, el procedimiento de cálculo apropiado para llevar a cabo esta valuación y que refleja el concepto contable de “costo devengado”, que representa los derechos adquiridos por el trabajador en el ejercicio de sus funciones, es el “método de crédito unitario proyectado”, el cual deberá aplicarse sobre bases individuales (por cada trabajador).

En el caso particular de Petróleos Mexicanos, hasta 1992 reconocía y registraba los beneficios al retiro (“Pasivo Laboral Contingente”), por montos similares a los de los pagos de beneficios. Desde entonces, la observación de los auditores externos se orientaba a señalar tanto la insuficiencia en el reconocimiento del pasivo como la falta de fondeo del mismo, resaltando los impactos a los resultados y a la posición financiera de la Institución.

A partir de 1993, el reconocimiento y registro de las obligaciones laborales de Petróleos Mexicanos, se realiza conforme a las Normas de Información Financiera (NIF), es decir, utilizando los lineamientos del Boletín D-3 “Obligaciones Laborales” de los PCGA, el cual describe el tratamiento de las obligaciones de los patrones para con sus empleados, el método de valuación (para cuantificar el pasivo y el costo neto de las obligaciones del periodo) y la información que se debe presentar en los Estados Financieros, siempre sobre bases de aplicación general y uniforme.

El Pasivo Laboral Contingente al 31 de diciembre de 2002, se calculó con tasas nominales de interés; sin embargo, los citados resultados fueron recalculados con tasas reales de interés, a efecto de que el costo del ejercicio 2003, se registre y actualice conforme a las reglas del Boletín B-10. Los resultados recalculados deberán ser actualizados mensualmente, con base en lo establecido en el párrafo 56 del Boletín D-3 (Índice Nacional de Precios al Consumidor INPC)

## CAPÍTULO III

### ANÁLISIS DE BENEFICIOS

Para lograr un análisis de cualquier empresa es necesario conocer entre otros factores: los beneficios que ésta otorga al retiro, así como también lo que respecta a su población, a la situación actual de sus obligaciones para así tomar esta información como base y poder proyectar una situación futura de su Pasivo Laboral Contingente.

Con el fin de hacer un análisis del Pasivo Laboral Contingente de una Empresa hemos dedicado la primera parte de este capítulo a describir brevemente los derechos al retiro otorgados por la petrolera mexicana, asimismo se expondrá la composición del salario y de la pensión de sus trabajadores.

La segunda parte está destinada a la descripción de su población y de la evolución de su Pasivo Laboral Contingente.

En la tercera parte abordaremos lo que respecta a los componentes de valuación actuarial y la comparación cuantitativa de éstos los últimos tres años.

Finalmente se analizan las proyecciones del Activo del Plan, del Pasivo Laboral Contingente y de la población.

#### **Beneficios al Retiro otorgados**

Debido al gran impacto en el Pasivo Laboral Contingente que tiene cada uno de los beneficios al retiro que la empresa brinda a sus empleados, a continuación se muestran los Beneficios al Retiro y los Beneficios Adicionales que otorga la empresa en cuestión. La razón por la que se hizo la distinción de estos beneficios fue esencialmente para percatarnos de la importancia que pueden llegar a tener los beneficios adicionales en la conformación del Pasivo Laboral Contingente. El diferenciar los Beneficios al Retiro de los Beneficios Adicionales, nos permitirá tener mayor sensibilidad al análisis que a lo largo de la presente se realizarán.

#### **¿Cuáles son los Beneficios al Retiro?**

1. Prima de Antigüedad.
2. Pensión por Jubilación de Vejez.
3. Pensión por Jubilación de Vejez por Incapacidad Permanente derivada de Riesgo de Trabajo.
4. Pensión por Jubilación de Vejez por Incapacidad Permanente derivada de Riesgo No Profesional.
5. Pensión Post-Mortem por Fallecimiento de trabajadores activos de planta
6. Pensión Post-Mortem por Fallecimiento de Jubilados.

## Beneficios Adicionales

Los jubilados tendrán derecho a que el importe de su pensión se incremente anualmente en el mismo porcentaje que se otorgue a los trabajadores en las revisiones contractuales y salariales; asimismo al momento de su retiro seguirán gozando de :

- a) Atención médica y medicinas para él y sus derechohabientes.
- b) Bonificación catorcenal de productos al 50% del precio del distribuidor de 1,000 litros de gasolina, 6 litros de aceite y 135 kilogramos de gas doméstico.
- c) \$1,047.00 mensuales de canasta básica de alimentos.
- d) Préstamos de hasta de 90 -noventa- días del importe de su pensión.
- e) Un aguinaldo anual de 55 -cincuenta y cinco- días de la pensión.
- f) En caso de fallecimiento de alguno de sus derechohabientes ayuda para gastos funerarios por la cantidad de \$2,696.00.
- g) Bonificación de los puntos de interés si no se hubiese obtenido este beneficio, asignación de casa o crédito hipotecario.

La relevancia de los Beneficios Adicionales se muestra en la siguiente tabla, en la cual podemos percatar que las tasas reales de crecimiento de éstos beneficios favorecen de manera importante al trabajador.

### TASAS REALES DE CRECIMIENTO 1991-2002

Fecha	Salario Ordinario	Gasolina	Gas	Canasta Básica	Inflación*
01-Agosto-91	-2.03%	105.44%	4.33%	4.75%	21.97%
01-Agosto-92	-1.35%	39.57%	-11.40%	9.11%	15.56%
01-Agosto-93	-1.55%	14.00%	32.18%	-8.84%	9.70%
01-Agosto-94	-1.69%	8.79%	11.01%	1.91%	6.81%
01-Agosto-95	-17.09%	-23.22%	-9.58%	-24.94%	39.91%
01-Agosto-96	-6.13%	20.05%	12.79%	-0.66%	31.03%
01-Agosto-97	-0.58%	3.11%	30.84%	-3.92%	19.70%
01-Agosto-98	1.38%	8.91%	22.17%	-1.67%	15.41%
01-Agosto-99	-1.74%	14.00%	-9.26%	7.26%	17.04%
01-Agosto-00	2.64%	8.09%	33.28%	29.66%	9.12%
01-Agosto-01	2.47%	3.00%	11.655%	6.71%	5.88%
01-Agosto-02	-0.01%	1.24%	-13.64%	52.64%	5.51%

\*Período de Inflación de Agosto a Julio

\*Tasa Nominal de Inflación

\*Tasa Nominal de Inflación correspondiente a la generada durante el periodo Agosto-Julio, a fin de poder comparar con los aumentos contractuales efectivos a partir del mes de agosto de cada año.

Los requisitos y las compensaciones estipulados en el Contrato Colectivo de Trabajo se muestra a continuación. Con el fin de facilitar su comprensión hicimos uso del “lenguaje algebraico” abarcando todos los casos posibles que se consideran en el Contrato Colectivo de Trabajo.

### CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO 2003 - 2005

CAUSA	REQUISITOS	COMPENSACIONES AL PENSIONADO	COMP. A FAM. EN CASO DE MUERTE
INCAPACIDAD PERMANENTE (RT)	<i>Si</i> $50\% \leq I \leq 69.9\%$ y $A = 16$	60% S.O + AM + BP + CB + Préstamos + Ag + AGF + %Tablas LFT*	G.F <sub>j</sub> + SV <sub>j</sub> + PPM <sub>j</sub> + BP + CB + AM
	<i>Si</i> $50\% \leq I \leq 69.9\%$ y $A > 16$	Mín [ 60% SO + 0.04(A-16) (60% SO) , 100% SO ] + AM + BP + CB + Préstamos + Ag + AGF + %Tablas LFT*	
	<i>Si</i> $I \geq 70\%$ y $A = 4$	40% SO + AM + BP + CB + Préstamos + Ag + AGF + 1670 SO	
	<i>Si</i> $I \geq 70\%$ y $A > 4$	Mín [60% SO + 0.04 ( A - 4 ) SO , 100% SO ] + AM + BP + CB + Préstamos + Ag + AGF+ 1670 SO	
INCAPACIDAD PERMANENTE (NO PROF)	<i>Si</i> $A = 20$	60% SO + AM + BP + CB + Préstamos + Ag + AGF	
	<i>Si</i> $A > 20$	Mín [ 60% SO + 0.04 (A-20) SO , 100% SO ]	
VEJEZ	<i>Si</i> $A = 25$ y 55 años	80% SO + AM + BP + CB + Préstamos + Ag + AGF + “Aportación Financiera”	
	$A > 25$	Mín [ 80% SO + 0.04 (A - 25) SO , 100% SO ]	
	<i>Si</i> $A \geq 30$ y 55 años o bien: <i>Si</i> $A = 35$	100% SO + AM + BP + CB + Préstamos + Ag + AGF + “Aportación Financiera”	

\*Los porcentajes de las tablas de LFT , serán calculados sobre 1,670 DSO

PPM<sub>j</sub>= Se calculará de acuerdo a la tabla Anexa, sólo que tomando como base la pensión

GF<sub>j</sub>= máx [ 125 DP<sub>j</sub> , \$12,672)

SV<sub>j</sub>= \$ 32,834

CAUSA	REQUISITOS	COMPENSACIONES A FAM.
FALLECIMIENTO TRABAJADOR TRANSITORIO	Sin contrato vig. <i>DL ≥ 60d.ant.</i>	$(SV_t)(A) *$
	Con contrato vig. <i>DL &lt; 365</i>	$SV_t$
FALLECIMIENTO TRABAJADORES DE PLANTA		$SV + PA + PPM^{(1)} + GF + BP + CB + AM$
MUERTE POR (RT)	Accidente No Mayor	$GF_1 + 1750 SO + SV + PPM + BP + CB + AM + PA$
	Accidente Mayor	$(1.30) (GF_1 + 1750 SO + SV + PA + PPM)$
RENUNCIA	<i>Si A ≥ 15</i>	$(20A) (SO) + PA$
	<i>Si A &lt; 15</i>	20 DSO
REAJUSTE		$5meses (SOI) + (20A)(SO) + PA$
DSCJ		$5meses (SOI) + (20A) (SOI) + PA + PE$

SV : El cálculo de este será de acuerdo a la tabla mostrada en el Anexo

$SV_t = \$ 1,137$

$GF_1 = 125 \text{ DSO}$

$GF = \text{Máx} [ 125\text{DSO}, \$ 12,672]$

$GF_1 = 140 \text{ SO}$

\* En caso de que existan Fracciones Laborales > 6 meses  $\Rightarrow$   $Compensaciones = (SV)(A) + \frac{1}{2}(SV)$

**Atención Médica** : Se considerará para él y sus derechohabientes

**Bonificación por venta de productos**: Reembolso mensual del 100% de 135 kg. De gas + Descuento de un 50% en : 1,000 lts. De Gasolina Magna Sin, 6 lts. De Aceite Brío Verde.

**Canasta Básica** : \$ 1,047.00 mensuales

**Préstamos**: Hata por 90 días del importe de su pensión

**Aguinaldo**: 55 días de pensión

**Ayuda de Gastos Funerarios**: Se brinda en caso del fallecimiento de algún beneficiario del jubilado. \$2,696.00

**Aportación Financiera**: Sólo se se solicita dentro de los 2 años siguientes a la fecha de su jubilación y si nunca había obtenido este beneficio.

Nota : El Salario Ordinario se incrementará en la proporción diaria del importe de la canasta básica y gas.

\*La pensión que se brindará será de acuerdo a la opción seleccionada por el trabajador, las diferentes opciones se colocaron en la sección de anexos.

## REQUISITOS PARA OBTENER BENEFICIOS AL RETIRO

En la siguiente tabla sólo se muestran la cota superior y la inferior de los requisitos para otorgar los beneficios al retiro, ya que los mínimos requerimientos son los que se tomaron como base para el cálculo del Pasivo Laboral Contingente.

CAUSA	REQUISITOS		BENEFICIOS			
	Edad	Antigüedad	Prima de antigüedad	Pensión	Indemnización	Beneficios adicionales
<b>Renuncia</b>		Menor a 15 años Mayor a 15 años	20 días de Salario x año			20 días de Salario x año
<b>Reajuste</b>			20 días de Salario x año		5 meses de Salario	20 días de Salario x año
<b>Jubilación por Vejez</b>	Mayor a 55	Mayor a 25 años  Mayor a 35 años	20 días de Salario x año	80% Salario + 4% por cada año adicional (Max 100%)  100% Salario		Beneficios Post Mortem  Beneficios Post Mortem
<b>Incapacidad permanente (Riesgo profesional)</b>		16 años (incapacidad 50% al 70%)  4 años (incapacidad mayor a 70%)	20 días de Salario x año	60% Salario + 4% por cada año adicional (Max 100%)  60% Salario + 4% por cada año adicional (Max 100%)	1670 días de Salario  1670 días de Salario	Beneficios Post Mortem  Beneficios Post Mortem
<b>Incapacidad permanente (Riesgo no profesional)</b>		Mayor a 20 años	20 días de Salario x año	60% Salario + 4% por cada año adicional (Max 100%)		Beneficios Post Mortem
<b>Fallecimiento</b>			20 días de Salario x año	Porcentaje de la pensión o del salario de acuerdo a la opción seleccionada por el trabajador: "A" 100% x 3 años "B" 90% x 5 años "C" 80% x 8 años "D" 70% vitalicia		Seguro de vida Gastos funerarios

La composición del salario y de la pensión resulta trascendente en la valuación actuarial, por tanto es necesario saber su composición ya que es un factor imprescindible a considerar cuando se desea comparar Pasivos Laborales de distintas empresas. Así bien, el objetivo de la siguiente tabla es precisar para qué tipo de causas al retiro se involucran diversos beneficios.

### Composición del Salario y de la Pensión

CONCEPTO	Importe	CAUSA				
		Renuncia	Reajuste	Jubilación por Vejez	Incapacidad permanente	Fallecimiento
Salario Ordinario Base	Según tabulador	X	X	X	X	X
Tiempo Extra Ocasional	Hasta 30% Salario	X	X	X	X	X
Tiempo Extra Adicional	Hasta 30% Salario					
Compensación		X	X	X	X	X
Canasta Básica	\$1,047.00	X	X	X	X	X
Gas	\$1,101.16	X	X	X	X	X
Gasolina	\$4,519.01			X	X	X
Productividad						
Desempeño						
Aguinaldo	57 días de Salario			X	X	X
Vacaciones	150% del Salario x el periodo vacacional					

De la tabla anterior es relevante puntualizar que el otorgamiento de beneficios adicionales se siguen considerando para el cálculo de la pensión.

Para poder estructurar alguna medida viable para disminuir las obligaciones de una empresa es de vital importancia hacer la descripción de varios factores, como son: su población y la distribución de los beneficios que ésta otorga. A continuación se muestra la composición de los Beneficios Projectados.

## Distribución de los Beneficios Projectados

<b>COMPOSICIÓN DE LOS BENEFICIOS PROYECTADOS PETRÓLEOS MEXICANOS</b>
--

Personal de	Personal al 31/Dic/2001	Porcentaje Personal	Importe Beneficios Projectados al 31/Dic/2001 (Millones de Pesos)	Porcentaje Beneficios Projectados
Confianza	26,065	23%	45,081.38	40%
Sindicalizado	89,492	77%	67,622.07	60%
<b>Total</b>	<b>115,557</b>	<b>100%</b>	<b>112,703.45</b>	<b>100%</b>

Personal de	Personal al 31/Dic/2002	Porcentaje Personal	Importe Beneficios Projectados al 31/Dic/2002 (Millones de Pesos)	Porcentaje Beneficios Projectados
Confianza	26,986	23%	55,031.07	41%
Sindicalizado	89,342	77%	80,513.44	59%
<b>Total</b>	<b>116,328</b>	<b>100%</b>	<b>135,544.51</b>	<b>100%</b>

Personal de	Personal al 31/Dic/2003	Porcentaje Personal	Importe Beneficios Projectados al 31/Dic/2003 (Millones de Pesos)	Porcentaje Beneficios Projectados
Confianza	26,918	23%	67,504.08	42%
Sindicalizado	90,118	77%	93,219.92	58%
<b>Total</b>	<b>117,036</b>	<b>100%</b>	<b>160,724</b>	<b>100%</b>

- **La Participación del Personal de Confianza en Pasivo Laboral Contingente se incrementó en mayor medida que la del Personal Sindicalizado, lo cual se debe a que actualmente la gran mayoría del personal de nuevo ingreso es de confianza.**

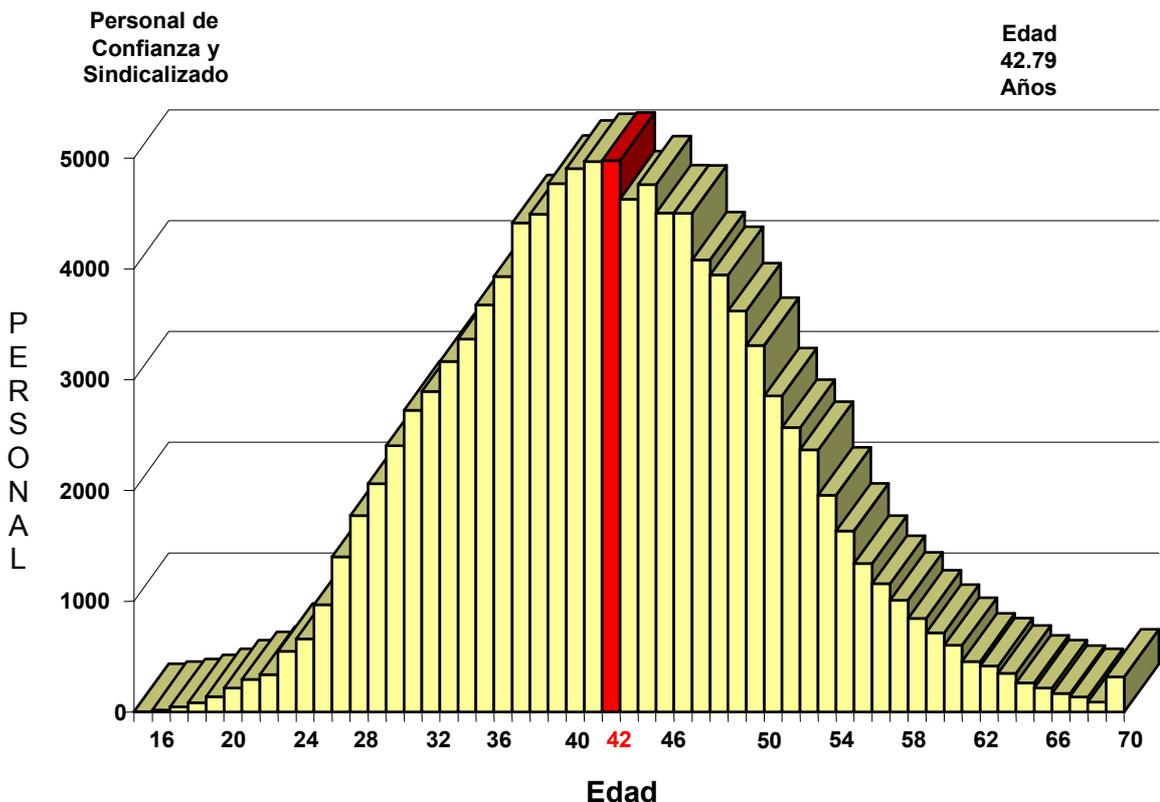
## DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL ACTIVO, DE LOS JUBILADOS Y PENSIONADOS

TIPO	Personal Activo		Jubilados		Post - Mortem		Total	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
Número	116,328	117,036	57,802	59,227	7,341	8,413	181,471	184,676
Edad Promedio	42.79 años	42.77 años						
Antigüedad Promedio	16.36 años	16.04 años						

- El personal Activo no sólo se ha mantenido, sino se ha incrementado, lo cual indica que los jubilados no sólo se reemplazan, sino que hay un incremento adicional en la contratación, lo que traerá como consecuencia el crecimiento de las obligaciones, ya que el nuevo personal aún ingresa con el contrato colectivo actual, esto hace que lejos de disminuir el pasivo laboral contingente a largo plazo este crezca.
- El número de jubilados creció más que el número de activos, lo cual traerá como consecuencia que cada vez haya menos activos por pensionado.
- Podemos afirmar que el personal de nuevo ingreso en su mayoría es joven debido a que la edad promedio ha disminuido.
- La razón de Activos Vs. Jubilados en 2002 fue de 2.01, disminuyendo en el 2003 a 1.98.

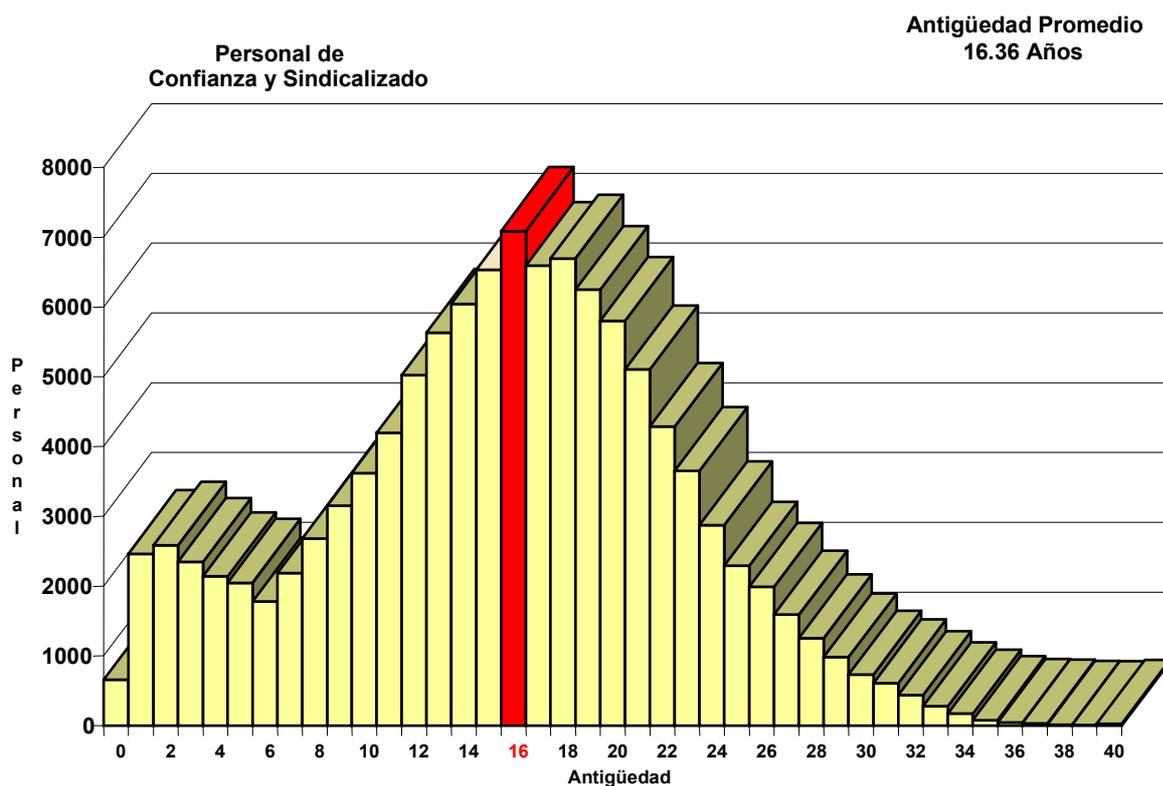
En la siguiente gráfica se muestra la distribución del personal de la paraestatal mexicana de acuerdo a su edad, en tal gráfica observamos que se comporta como una normal, cuya media es 42.15, esta estimación se hizo con datos referentes al año 2002, más adelante veremos una proyección realizada con datos referentes al 2003, lo único que queremos mostrar aquí es que la población de la paraestatal ya no es muy joven y si esta población en buena parte cuenta con una antigüedad entre 12 y 20 años por lo que representan un grave problema para la paraestatal debido a que éstos trabajadores activos en al menos 13 años ya cumplirían los requisitos suficientes como para jubilarse, por lo tanto sería recomendable llegar a cierta negociación con este tipo de personas o bien aplicar un reajuste. Una ventaja adicional que tiene el aplicar un reajuste se debe a que el gobierno federal es el que absorbe estos gastos mediante el otorgamiento de un presupuesto extraordinario solicitado por la paraestatal, aunque el gobierno federal no otorgue presupuesto extraordinario para reajustes a las empresas, éstas lo utilizan como herramienta que tiene como fin el disminuir parcialmente sus obligaciones patronales.

## DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL POR EDAD



A continuación presentamos la gráfica correspondiente a la distribución del personal de la paraestatal con respecto a su antigüedad, en esta gráfica podemos observar que la antigüedad promedio supera por mucho a los 12 años de antigüedad de los cuales hablamos en la gráfica anterior, este hecho pone a la paraestatal mexicana en un notable problema de solvencia ya que, bajo el supuesto de que un gran número de dicha población tiene actualmente 42 años de edad y una antigüedad de 16 años, les faltarían 13 años para cumplir con el requisito de edad de jubilación recibiendo el 80% de su salario ordinario, sin embargo, para entonces el trabajador contará con una antigüedad de 29 años, por lo que lo esperado es que permanezcan activos un año más para así recibir el 100% de su Salario Ordinario como pensión, esto traería como consecuencia que el Pasivo Laboral Contingente de la paraestatal se incremente considerablemente, por ello se sugiere un reajuste o un incremento en los requisitos de jubilación y una mayor atención a factores como este. Más adelante abordaremos lo referente a la vulnerabilidad del pasivo frente a las sugerencias arriba citadas.

## DISTRIBUCIÓN POR ANTIGÜEDAD

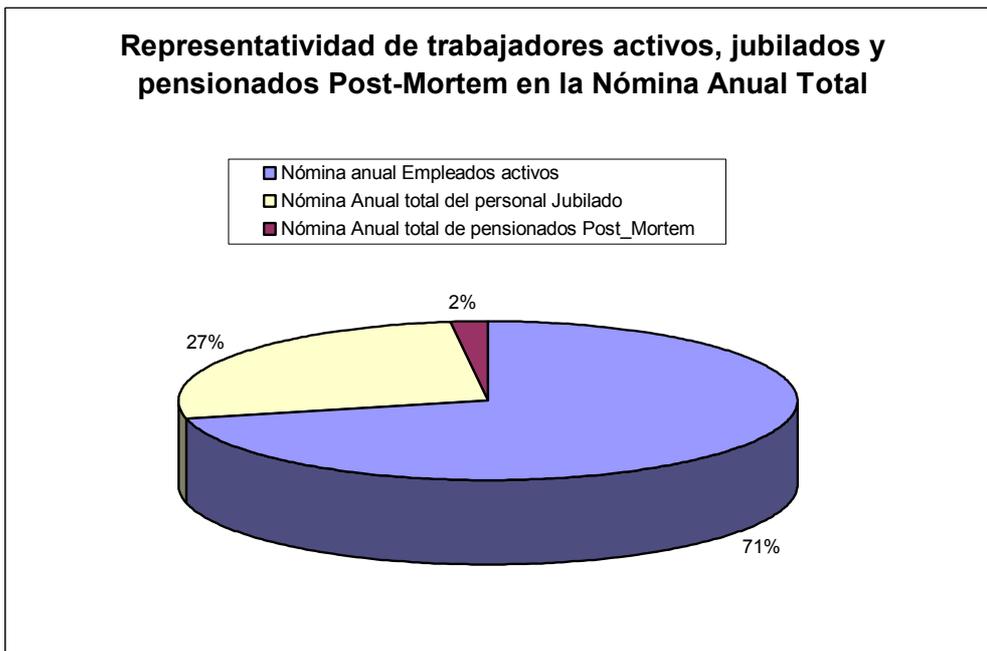


Veamos su representatividad por medio de gráficas.

En la gráfica que a continuación se muestra fueron considerados los datos respecto al año 2003, en ella podemos observar que la representatividad de los empleados activos y de los pensionados en el OBP es casi la misma; lo cual implica que gran parte de su OBP ya está vencido, es decir la empresa debería tener de “reserva” al menos la mitad de lo que representa hoy el OBP, esta cantidad es de aproximadamente \$156,469 millones de pesos para poder enfrentar sus obligaciones como patrón.



Veamos ahora la distribución de activos y pensionados en lo que se refiere a la Nómina anual total que paga la paraestatal mexicana.



En la gráfica anterior se muestra que la representatividad de los pensionados en la Nómina Anual total es de casi un 30%, lo que resulta preocupante, debido al poco margen que se deja a la petrolera para poder maniobrar sus obligaciones mediante reformas contractuales con el fin de reducir su nómina anual total.

Después de haber analizado la composición y la evolución a lo largo de los últimos tres años de la población activa y jubilada, de forma natural, es relevante mostrar el importe del Pasivo Laboral Contingente de los últimos dos años. En la siguiente tabla se presentarán los componentes de éste.

### Importe del Pasivo Laboral Contingente

<b>PETRÓLEOS MEXICANOS REGISTRO CONTABLE 2002</b>						
<b>Obligaciones por</b>	<b>Activos 2001 (Millones de Pesos)</b>	<b>Jubilados 2001 (Millones de Pesos)</b>	<b>2001 Millones de Pesos</b>	<b>Activos 2002 (Millones de Pesos)</b>	<b>Jubilados 2002 (Millones de Pesos)</b>	<b>2002 Millones de Pesos</b>
Beneficios Actuales (Pasivo Mínimo) <sup>1</sup>	66,548.69	111,830.93	178,379.61	86,738.25	133,121.04	<b>219,859.29</b>
Beneficios Proyectados (Pasivo Mínimo) <sup>2</sup>	112,703.45	111,830.93	224,534.37	135,544.51	133,121.04	<b>268,665.56</b>
<b>Menos:</b>						
Recursos en Folape			5,803.40			6,603.23
Conceptos por Amortizar			104,760.88			121,435.58
<b>Reserva en Libros</b>			<b>113,970.10</b>			<b>140,626.75</b>
<b>Más:</b>						
Pasivo Adicional			59,060.58			72,690.78
<b>Pasivo Total</b>			<b>173,030.68</b>			<b>213,317.53</b>

<sup>1</sup>Pasivo Mínimo sin considerar incrementos salariales

<sup>2</sup>Pasivo Mínimo considerando incrementos salariales

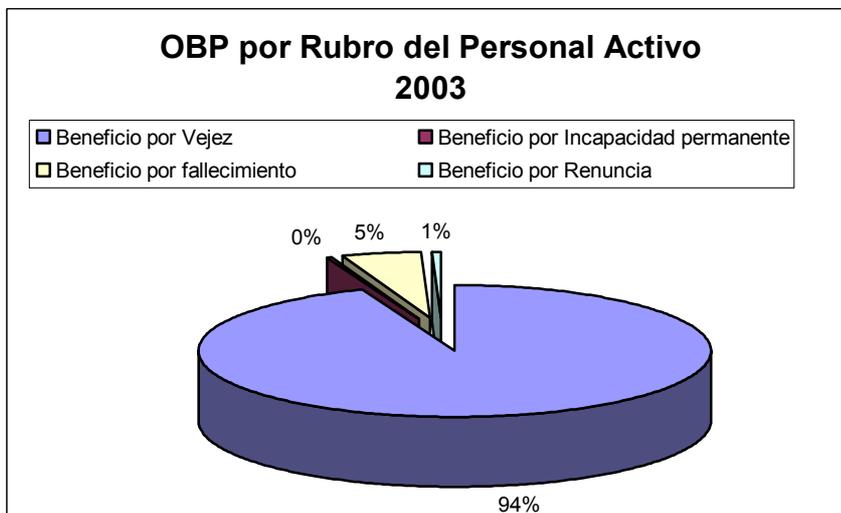
Los Beneficios actuales sin considerar incrementos salariales del 2001 al 2002 crecieron un 30% para los trabajadores activos y un 19% para los jubilados. Los activos del plan en este mismo periodo crecieron un 14%, dichos activos están representados por los recursos en un fideicomiso (Folape) de los cuales hablaremos más adelante

Desglosando la tabla anterior, tenemos lo que se refiere al año 2003

**Valuación actuarial al cierre de 2003  
(Cifras en Millones de Pesos)**

<b>Activos</b>	<b>Obligación por Beneficios Proyectados (OBP)</b>	<b>% Representatividad</b>
Beneficio por Vejez	151,207	94.1%
Beneficio por Incapacidad permanente	687	0.4%
Beneficio por fallecimiento	7,947	4.9%
Beneficio por Renuncia	883	0.5%
Subtotal	160,724	100%
<b>Jubilados</b>		
Pensión por Jubilación e incapacidad	101,701	66.6%
Ayuda Gas, Gasolina y Canasta Básica	50,937	33.4%
Subtotal	152,638	100%
<b>TOTAL</b>	<b>313,362</b>	

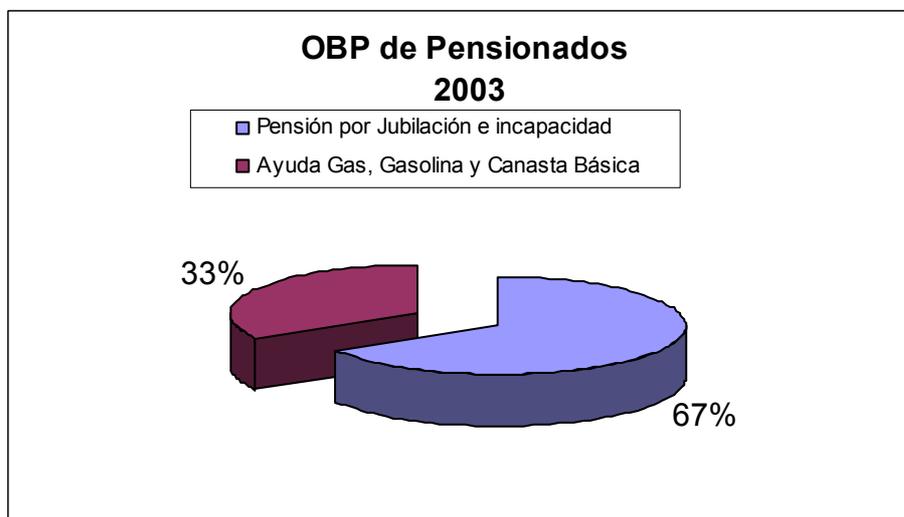
Como ya vimos anteriormente, las obligaciones de una empresa son los beneficios que el trabajador obtiene a su retiro, pues bien, tomando esto como base es importante saber cuál de los rubros es el de mayor peso, con tal fin mostramos la siguiente gráfica, en la cual podemos observar que el Beneficio por Vejez es la obligación con mayor representatividad del OBP de los trabajadores activos.



Debido a que el número de pensionados se ha incrementado más que el número de activos, podemos esperar que en un tiempo no muy lejano, la representatividad de los jubilados en el OBP sea mayor que la de los activos, esto no resulta benéfico para la empresa, ya que si no hace un cambio estructural en su contrato colectivo y hace mayor énfasis en la “alimentación” de sus reservas, la paraestatal no podrá cumplir con sus obligaciones patronales, por ello es conveniente hacer conciencia, enfrentar y compartir responsabilidades con los trabajadores ante el gran reto que enfrenta hoy la paraestatal.

Por otra parte; el OBP que representan los pensionados, está constituido en gran parte por los beneficios adicionales, ya que éstos representan un 33% de su OBP, frente a esta situación, una medida que beneficiaría en un futuro a la paraestatal mexicana sería reducir éstos beneficios, debido a que tendría un impacto sustancial en la disminución de sus Obligaciones por Beneficios Proyectados, asimismo, sería conveniente a buscar una forma alternativa de manejar estos beneficios.

La siguiente gráfica muestra la importancia de los beneficios ya mencionados.

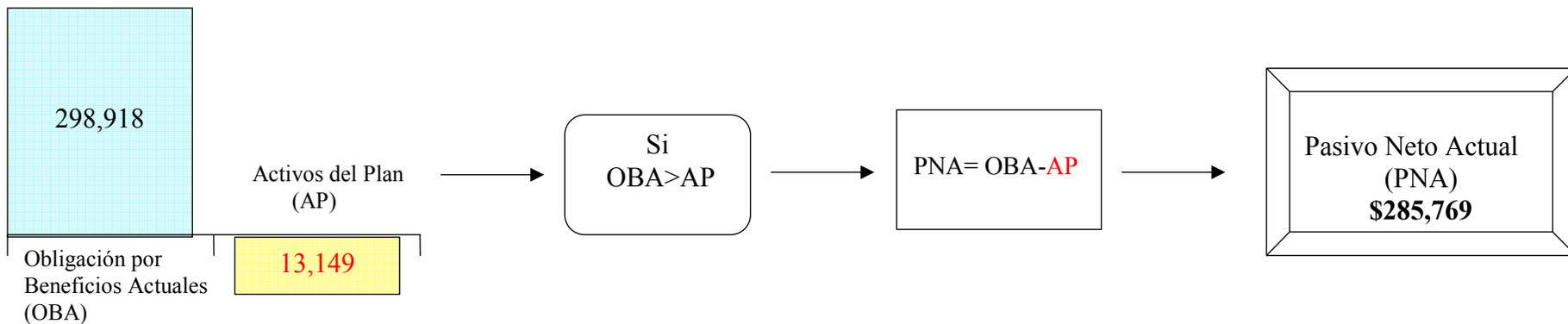


## COMPONENTES DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL

A continuación se mostrará la forma de calcular los componentes de la valuación actuarial, partiendo tan sólo de los Activos del plan, las Obligaciones por Beneficios Actuales y de las Obligaciones por Beneficios Proyectados de los cuales su forma de cálculo se revisó en el capítulo anterior.

Los componentes actuariales aquí citados son los necesarios para cumplir las normas oficiales en lo que respecta al “Pasivo Laboral Contingente” y su registro. Hay que resaltar que las cantidades citadas están en millones de pesos.

### Componentes de la valuación Actuarial (diciembre 2003) (Cifras en millones de Pesos)

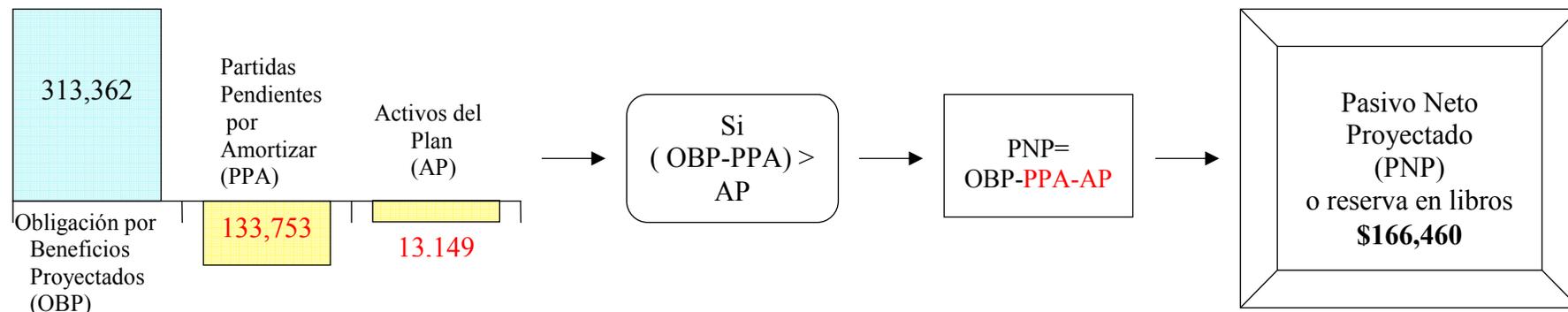


En la gráfica anterior, se muestra con mayor detalle las reglas a seguir para calcular el Pasivo Neto Actual, que como ya vimos depende básicamente de las Obligaciones por Beneficios Actuales y de los Activos del Plan. Básicamente el Pasivo Neto Actual es el diferencial entre éstos, es decir mientras mayor sea la diferencia, mayor será el Pasivo Neto Actual, el cual, se refiere al Pasivo pendiente de fondear,

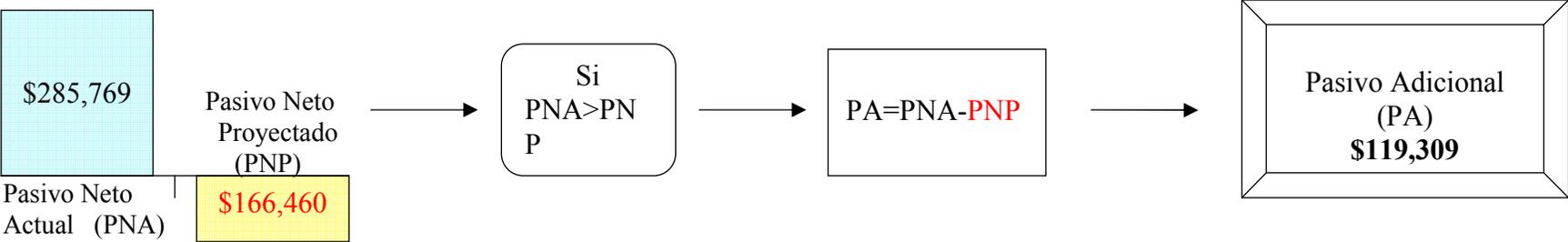
esto es lo que al menos le falta a la paraestatal por cubrir con respecto al rubro de Obligaciones mínimas ( son mínimas, porque hay que recordar que el OBA a diferencia del OBP, no toma en cuenta el incremento en salarios).

Los casos ideales en una empresa serían: la inexistencia de este rubro o bien, que éste no fuera tan representativo, caso contrario resulta el de la paraestatal mexicana, ya que como podemos observar el Pasivo Neto Actual (PNA) no está muy lejos de representar el total de las Obligaciones por Beneficios Actuales hecho que resulta preocupante, pues hay que resaltar que el PNA es equivalente al mínimo a registrar en los Estados Financieros de la empresa y si éste es muy grande con respecto a las utilidades, entonces este rubro toma otro sentido, representando la gravedad financiera de la empresa, por ello habría que poner mayor atención a la situación de las Obligaciones patronales que hoy representa para diversas empresas un gran reto.

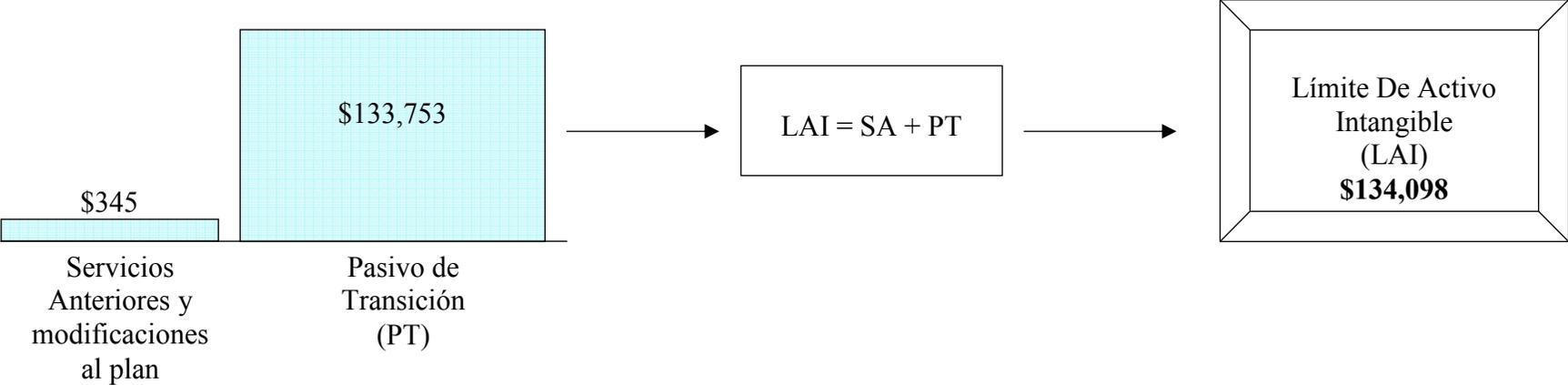
Ahora en la siguiente gráfica se mostrará a grandes rasgos la forma de calcular el Pasivo Neto Proyectado, en el cual se ven involucrados el OBP, las PPA y finalmente los AP. El PNP es la reserva que debería tener la petrolera mexicana para enfrentar las obligaciones ya adquiridas, es decir, es el déficit de la reserva para jubilaciones.



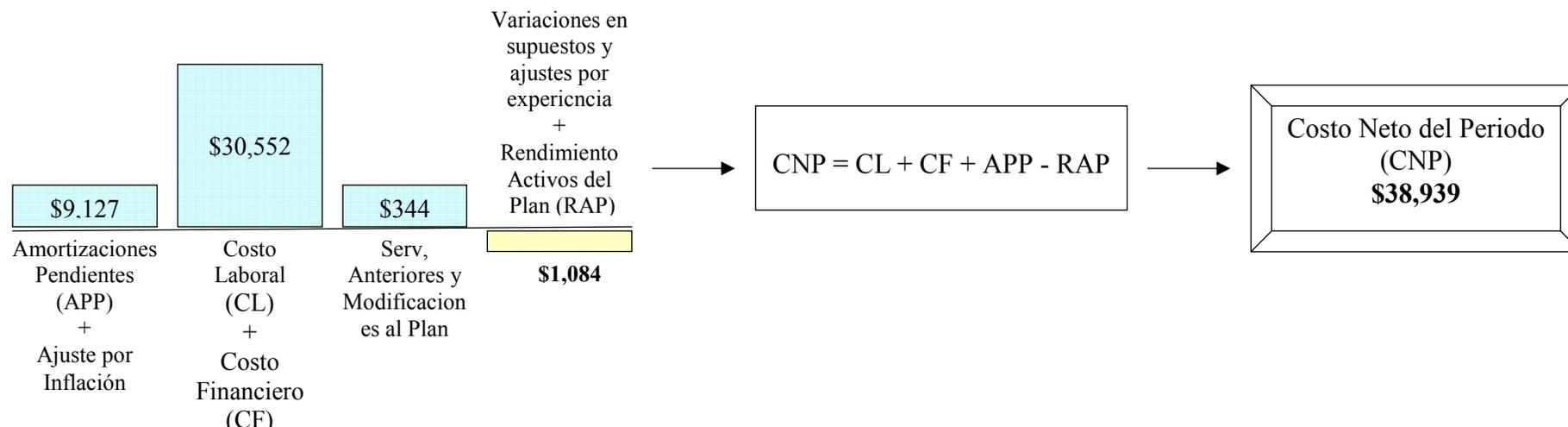
El cálculo del Pasivo Adicional es tan sólo la diferencia entre el PNA y el PNP, el significado del Pasivo Adicional no es de suma importancia debido a que su función es complementar el PNP para que éste llegue al PNA, es decir, es el pasivo faltante de fondear pero no con respecto a los jubilados como el PNP.



Al existir el Pasivo Adicional se genera de manera automática un Activo Intangible, el cual tiene como límite superior la suma del Pasivo de Transición u Obligación Transitoria pendiente de Amortizar (\$133,753,206,000), más los servicios anteriores y modificaciones al plan pendientes de amortizar. En la siguiente gráfica veremos su cálculo.



Finalmente, veremos el cálculo del Costo Neto del Periodo, el cual depende básicamente del Costo Laboral, el Costo Financiero, las Amortizaciones Pendientes y el Rendimiento de los Activos del Plan.



Hay que resaltar que el Costo Neto del Periodo es muy importante, ya que este mide el cuánto se incrementó el Pasivo Laboral Contingente de una empresa en un año. El Costo Neto del Periodo tiende a crecer al paso del tiempo debido a varios factores, entre otros, podemos considerar: incrementos en los salarios y en los beneficios adicionales que cada año los trabajadores activos acumulan, éstos incrementos no sólo son para los trabajadores activos sino que también gozan de éstos los pensionados, a este incremento como ya mencionamos se le llama Costo Neto del Periodo.

Por lo que en el 2003 le costó \$38,939 millones de pesos a la petrolera mexicana mantener su personal activo y a sus pensionados.

Tomando como base los elementos de cálculo definidos en el capítulo anterior, a continuación se muestra a mayor detalle la metodología utilizada para reconocer los pasivos.

En primera instancia, se obtiene el **Pasivo Neto Proyectado**

*Cifras en Millones de Pesos*

<b>Conceptos</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>Variación 2002 Vs. 2001</b>
<b>1) Obligación por Beneficios Proyectados (OBP).</b>	<b>173,030</b>	<b>213,318</b>	23.28%
<b>Menos:</b>			
2) Obligación Transitoria (Pasivo de Transición)	6,085	5,354	-13.65%
3) Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan	55,478	58,361	4.94%
4) Variaciones en Supuestos y Ajustes por Experiencia	<u>19,168</u>	<u>32,704</u>	<u>41.39%</u>
<b>5) Partidas Pendientes de Amortizar (2+3+4)</b>	<b>80,731</b>	<b>96,419</b>	<b>16.27%</b>
6) Subtotal (1-5)	92,299	116,899	21.04%
<b>Menos:</b>			
7) Activos del Plan	4,472	5,243	14.70%
<b>8) Pasivo Neto Proyectado (PNP) (6-7) o Reserva en Libros</b>	<b>87,827</b>	<b>111,656</b>	<b>21.34%</b>

Posteriormente se obtiene el **Pasivo Neto Actual**

*Cifras en Millones de Pesos*

Conceptos	2001	2002	2003	Variación % 2002 Vs. 2001	Variación % 2003 Vs. 2002
1) Obligación por Beneficios Actuales (OBA)	178,379	219,859	298,918	23.25%	35.85%
2) <b>Activos del Plan</b>	5,803	6,603	13,149	13.79%	98.23%
3) <b>Pasivo Neto Actual</b> (Si $1 > 2 \Rightarrow 1 - 2$ ) (Mínimo a Registrar)	172,576	213,256	285,769	23.57%	33.92%

- El esfuerzo de la empresa en el último año ha sido representativo debido a que los Activos del Plan del año 2003 se incrementó en un 98.23% tomando como referencia el año anterior.
- Los activos del plan en el último año representan un 4.4% del Pasivo Neto Actual, lo cual indica que la empresa tiene cubierto un 4.4% de su pasivo mínimo a registrar, a pesar de parecer muy pequeño el porcentaje se ha tenido un avance de más de un punto porcentual con respecto a los años anteriores.
- Aunque el crecimiento de los Activos del Plan están considerablemente por debajo del crecimiento de las Obligaciones por Beneficios Actuales, hay que reconocer el énfasis que la empresa ha puesto para crear mayores activos del plan.

Si el **Pasivo Neto Actual** > **Pasivo Neto Proyectado** se genera un **Pasivo Adicional**

*Cifras en Millones de Pesos*

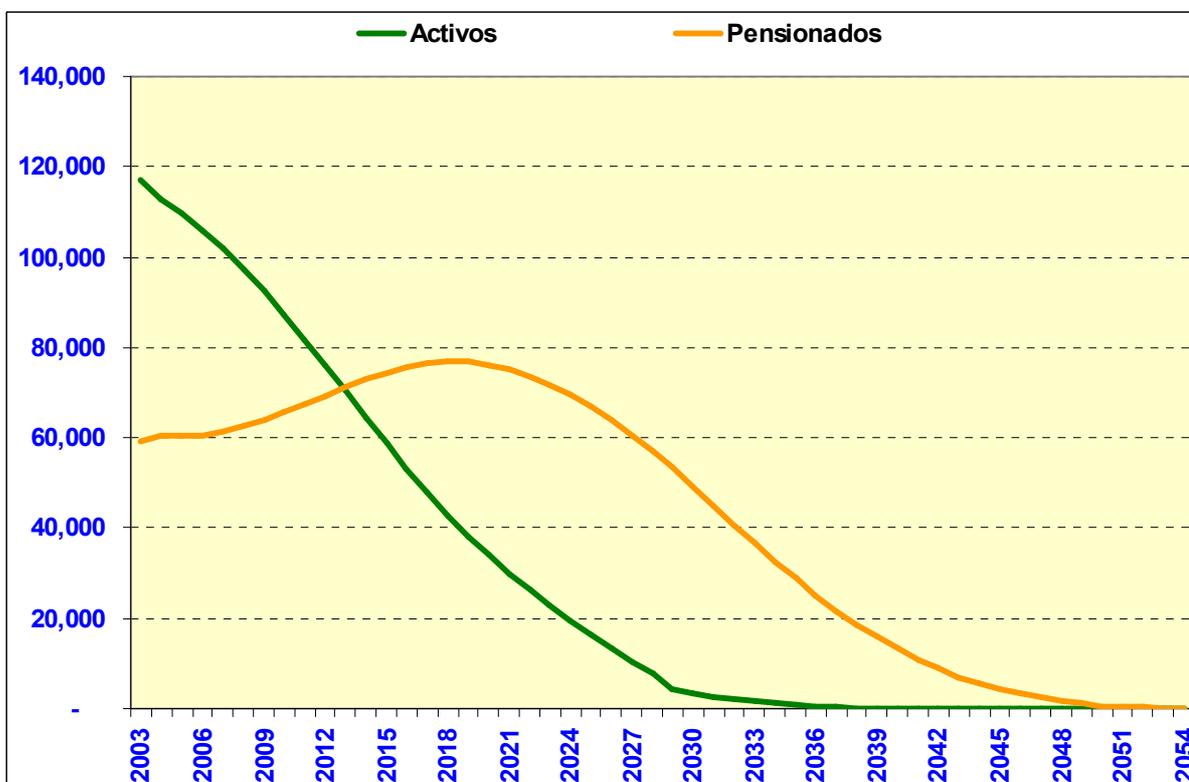
Conceptos	2001	2002	2003	Variación % 2002 Vs. 2001	Variación % 2003 Vs. 2002
1) Pasivo Neto Actual (PNA)	172,576	213,256	285,769	23.57%	34%
2) Pasivo Neto Proyectado (PNP)	113,970	140,627	166,460	23.39%	18.37%
<b>3) Pasivo Adicional</b> (Si $1 > 2 \Rightarrow 1 - 2$ , sino 0) <b>(Complementa el PNP)</b>	59,060	72,691	119,309	23.08%	64.13%
4) <b>Límite Activo Intangible</b> (Oblig. Transit. + Serv. Ant.)	79,887	80,246	134,098	.45%	67.11%
<b>5) Activo Intangible</b> (si $3 < 4 \Rightarrow 5 = 3$ )	59,060	72,691	<b>119,309</b>	<b>23.08%</b>	64.13%

El registro del Pasivo Laboral Contingente depende del mayor que resulte entre : Pasivo Neto Actual (PNA) y el Pasivo Neto Proyectado (PNP)

En esta última sección del capítulo, se muestran proyecciones. Las proyecciones que aquí se presentan son con respecto a la población, a la evolución del Pasivo Laboral Contingente y de los fondos de Fideicomiso, asimismo se anexa el crecimiento de las obligaciones específicamente para algunos niveles de sueldo y el comportamiento histórico de los componentes actuariales de mayor relevancia.

Primeramente se muestra la proyección de la población actual como grupo cerrado, lo cual implica que asumimos que no existe rotación, la gráfica aquí citada se hizo con el fin de hacer notar la importancia que tiene el cuidar los aspectos poblacionales de una empresa, debido a que de acuerdo a nuestra estimación para el final del año 2013 la población de pensionados será la misma que de activos y después de este año, los pensionados incrementarán su representatividad en la población rebasando al número de trabajadores activos, esto implica que la paraestatal cuenta con apenas 10 años para crear los fondos suficientes para cubrir las obligaciones que resultan casi inevitables, debido a que los empleados hoy activos que tendrán dentro de 10 años no podrán ayudar de forma alguna a fondear el Pasivo Laboral Contingente generado, ya que su pirámide poblacional en 10 años será totalmente inversa, por tal motivo entre otras cosas urge una reforma estructural en su contrato colectivo de trabajo así como la práctica de negociaciones con los futuros pensionados.

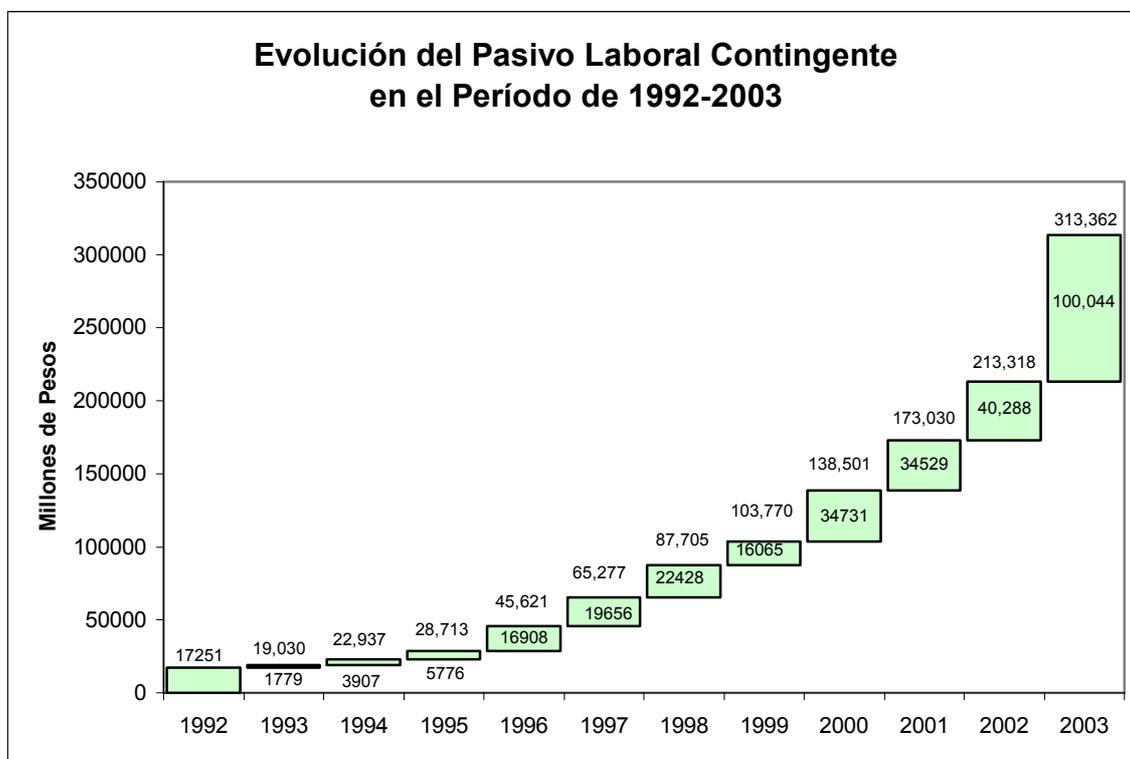
### Proyección para la población actual, como un grupo cerrado



## LA EVOLUCIÓN DEL PASIVO LABORAL CONTINGENTE

En los últimos años, el Pasivo Laboral Contingente de la empresa se ha incrementado de manera importante, puntualizando los años en los cuales este incremento ha sido mayor es durante el año 1996, 1997 y 2003, dichos incrementos son del casi 59%, 43% y 47% respectivamente.

Por otra parte es relevante destacar que en los últimos 11 años, las obligaciones de la paraestatal han crecido poco más de 18 veces; hecho que resulta alarmante ya que los activos del plan no han crecido ni cerca de lo que han crecido las obligaciones, más adelante veremos los fondos de fideicomiso con los que cuenta hoy la paraestatal para hacer frente a sus obligaciones patronales.



Los datos anteriores a pesar de ser alarmantes, al hacer una proyección del Pasivo Laboral Contingente para los próximos 3 años (2004, 2005 y 2006), los resultados que obtuvimos fueron \$483,351 mdp, \$652,063 mdp y \$879,662 mdp respectivamente, con ello el Pasivo Laboral Contingente de 1996 al 2006 presenta un crecimiento promedio anual de casi 35% según nuestras proyecciones.

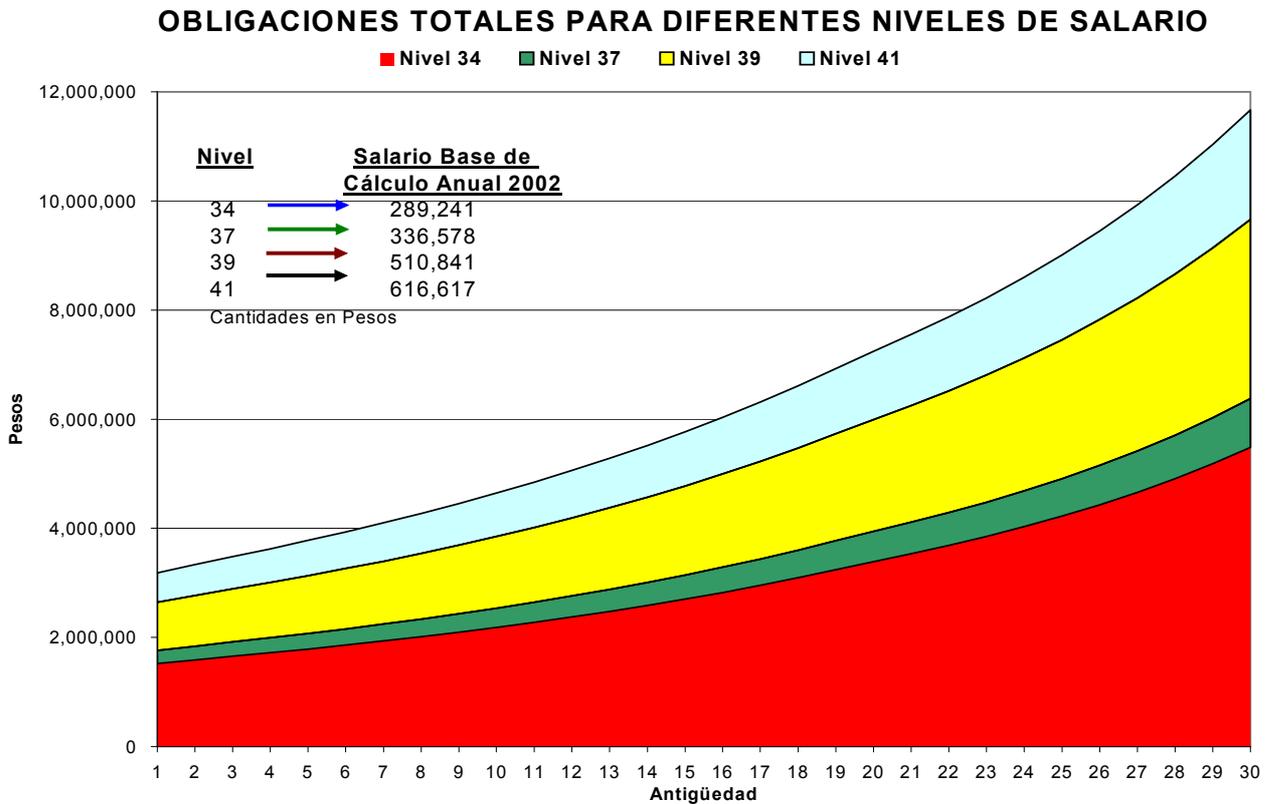
Algunos factores de gran relevancia en esta evolución tan acelerada del Pasivo Laboral Contingente en dicho periodo, son los acuerdos tomados para el incremento de beneficios, tales convenios y su impacto financiero se muestran a continuación.

## Decisiones Históricas Negociadas con el Sindicato

		<b>Impacto Financiero</b> <b>Pesos Constantes 2001</b>
<b>2001</b>	Incrementos en Salario y Ayudas superior a lo Estimado	1,851 Millones de Pesos (Estimado)
<b>2000</b>	Reclasificación de 2 Niveles del Personal Sindicalizado (Nivel 5)	757 Millones de Pesos
<b>1999</b>	Reclasificación de 2 Niveles del Personal Sindicalizado Incremento de 4 días de Aguinaldo (55 días)	1,579 Millones de Pesos
<b>1998</b>	Incremento de las Ayudas (Gas, Gasolina y Canasta Básica)	6,861 Millones de Pesos
<b>1997</b>	Incremento a las Pensiones equivalente al Incremento Salarial	7,335 Millones de Pesos
<b>1996</b>	Piramidación Salarial	5,226 Millones de Pesos
<b>1995</b>	Beneficio de Gas y Gasolina	15,298 Millones de Pesos

En dicha empresa los salarios están clasificados por niveles llegando hasta el nivel 42. La mayor parte de su población se encuentra entre los niveles 13 a 17, la misma que no resulta tan representativa en el Pasivo Laboral Contingente en comparación a los niveles que a continuación se muestran, esto es, los niveles 13 al 17 no guardan su representatividad en la población y en el Pasivo Laboral Contingente de la paraestatal. A continuación se muestra el crecimiento de las Obligaciones con respecto a los niveles que representan un importante incremento en las obligaciones (a pesar de no ser muchos los empleados que cuentan con estos niveles resultan ser esenciales en la evolución del Pasivo Laboral Contingente).

### **CRECIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES**

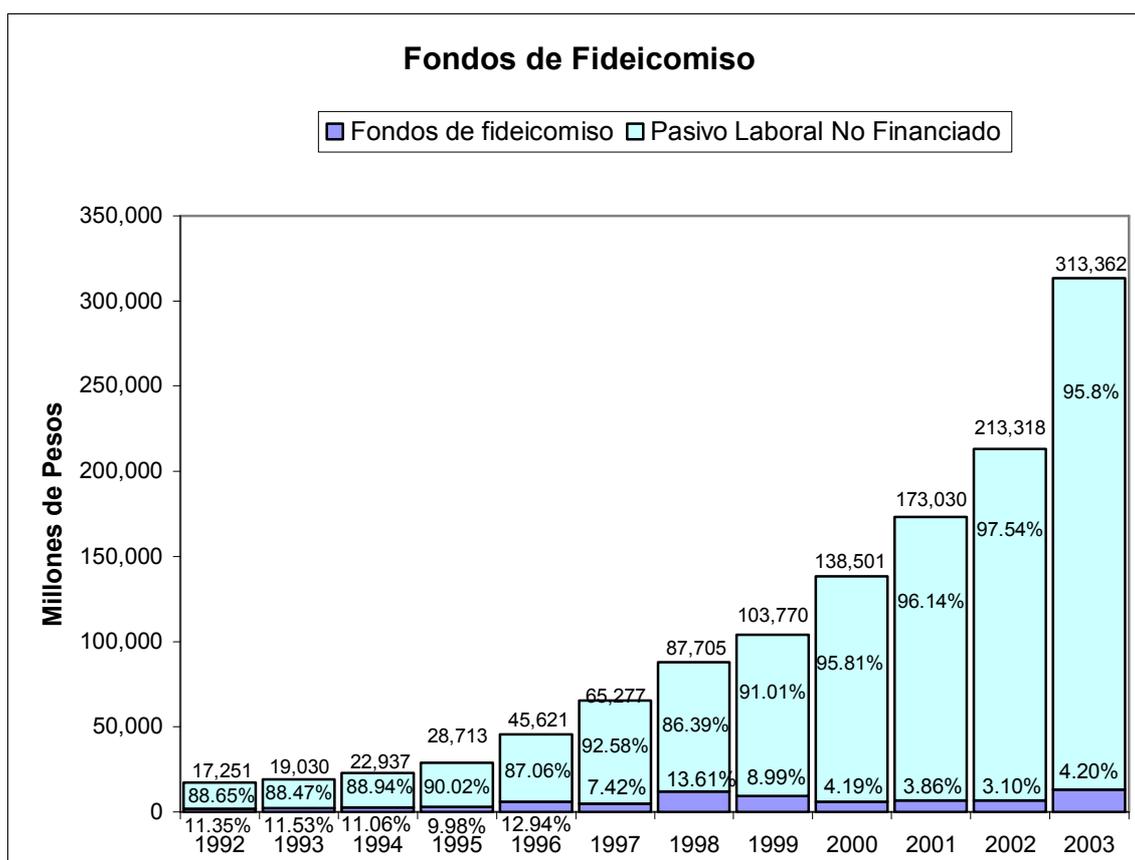


El crecimiento de las obligaciones de la paraestatal para estos niveles crece casi logarítmicamente, como podemos observar, este es un factor que afecta notoriamente de forma directa al crecimiento del pasivo, por lo que una medida emergente sería renovar las normas para estos niveles, esto no quiere significar no renovar lo que respecta a los demás niveles, pero sí se puede decrementar de manera importante el pasivo laboral contingente disminuyendo el número de personal en estos niveles.

A continuación se muestran los fondos de fideicomiso con los que cuenta la paraestatal para hacer frente a sus obligaciones.

Además de ser muy insuficientes los activos del plan, en los años 1999 y 2000, los activos del plan sufrieron un deceso, esto es, en 1998 la paraestatal contaba con un fondo de \$11,933 millones de pesos (mdp) para hacer frente a sus obligaciones, y en el año de 1999 éstos fondos se redujeron un 22%, esto pudo darse debido a dos cosas: Una, hubieron muchos retiros entre 1998 y 1999, por lo que se tuvieron que tomar parte de esos fondos o se tomaron recursos de dicho fondo y los destinaron a conceptos diferentes de las Obligaciones Laborales Contingentes; cualquiera de las dos situaciones deben ser analizadas con mayor cuidado ya que hoy tan sólo se cuenta con poco más del 4% para hacer frente a sus obligaciones y cerca del 96% de las obligaciones laborales contingentes ya vencidas se encuentran sin fondear.

Si a esta situación no se le pone debida atención y no se concientiza a los trabajadores y a la población en general, el concepto de seguridad social podría desaparecer en un tiempo no muy lejano. Ante tal situación se da una sugerencia al respecto en el capítulo de conclusiones.



## CAPÍTULO IV

### ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Frente a la gran problemática que representa hoy en día el enfrentar las Obligaciones Patronales, diversos gobiernos se han dado la tarea de hacer reformas en los planes de pensiones, un ejemplo de ello fue el pasar de un esquema de beneficios definidos a uno de contribuciones definidas, sin embargo, en algunas empresas no se ha aplicado aún este tipo de esquemas.

La petrolera paraestatal mexicana en la búsqueda de disminuir su pasivo laboral contingente, intentó:

1. La Afiliación parcial de los trabajadores petroleros al régimen del Seguro Social en los ramos de Invalidez, Riesgo de Trabajo, Vejez, Cesantía en Edad Avanzada y Muerte(IVCM), esta no prosperó debido a que el IMSS expresó la no factibilidad de llevar a cabo una afiliación parcial ya que dijo que en todo caso la afiliación debería ser total y entonces buscaría ofrecer los mayores porcentajes posibles de reversión de cuotas en los ramos que normativamente lo permitieran.

La alternativa anterior si bien podría cambiar las cosas de forma, no lo hace de fondo, por lo que a continuación se proponen algunas alternativas de solución de parten del fondo a la forma.

- I) Cuantificar en pesos la bonificación de productos, esto es, sustituir los términos de litros de gasolina, litros de aceite y kilogramos de gas por cierta cantidad en pesos, esto monetizaría la bonificación de productos lo cual, permitirá a la empresa el no ver afectada su nómina ni su pasivo laboral contingente por la volatilidad del los precios del gas y la gasolina, contar con mayores recursos cuando suba el precio del oro negro, con ello, la paraestatal tendría la opción de invertir estas utilidades en la creación de laboratorios innovadores que permitan el desarrollo de la petroquímica, ya que resulta clave para que México deje de ser sólo proveedor de materia prima y pueda abastecer su necesidades por sí mismo y dejar de importar a tan altos costos el petróleo procesado. La creación de dichos laboratorios no sólo beneficiaría a los trabajadores petroleros sino al País en general, ya que por una parte los trabajadores contarían con mayor confianza en que la empresa contará con los recursos necesarios para poder jubilarlos o pensionarlos como es debido, por otro lado, los precios de los combustibles no subirían tanto a largo plazo y finalmente pero lo más importante, seríamos autosuficientes.
- II) No se incrementen tan aceleradamente los salarios y la canasta básica en términos reales.
- III) Retirar al momento de retiro la ayuda de gasolina debido a que esta ayuda tiene como fin el apoyar al trabajador con los gastos de

transporte de su casa al trabajo, por lo que al retirarse ya no existe como tal esa necesidad a satisfacer.

- IV) Revaluar las pensiones de acuerdo al incremento del salario mínimo o a la inflación, esto es, que el importe de las pensiones no se incremente anualmente en la misma medida que el incremento de salarios a los trabajadores activos; con ello los pensionados mantendrían su poder adquisitivo sin hacerlos partícipes de la productividad del personal activo.
- V) Seguir con el programa de retiro voluntario pero sin que se reemplacen todas las plazas de los jubilados, ya que hasta ahora a pesar de que la petrolera ha optado por este programa de retiro no ha logrado disminuir su población activa sino que la ha aumentado hecho que no resulta justificable ya que si bien ha logrado disminuir un poco su pasivo no ha optimizado su fuerza de trabajo; es importante puntualizar que la petrolera mexicana tiene una sobrepoblación laboral (es la petrolera con el mayor número de empleados) y un déficit en producción( está muy lejos de ser la más productiva del mundo), de tal combinación se obtienen graves resultados que la paraestatal mexicana ha intentado aliviar mediante la solicitud de una cantidad presupuestal extraordinaria para cubrir programas como el ya mencionado.
- VI) Modificar el Contrato Colectivo de Trabajo para los nuevos ingresos y al personal con antigüedad menor a 20 años liquidarlos y en su caso recontratarlos pero con otras condiciones.
- VII) Comenzar a fomentar una nueva cultura en base a la inversión, esto podría ser mediante la invitación a trabajadores petroleros a invertir en la propia empresa, esto es, crear acciones que representen a lo más el 20% de la empresa en las cuales los trabajadores puedan participar, con ello se lograría:
  - ✓ Los trabajadores estarían más al pendiente en la destinación de recursos
  - ✓ Compartir obligaciones
  - ✓ Concientización de los trabajadores ante las implicaciones que tienen los beneficios adicionales y de los desafíos que hoy enfrenta la paraestatal
  - ✓ Motivación en la productividad
- VIII) Finalmente, se sugiere aplicar la decisión brasileña de prohibir el que las empresas estatales hagan contribuciones adicionales a los planes de pensión, por lo que los déficits deberán ser igualmente compartidas entre la empresa y los trabajadores.

A continuación se muestra una clasificación de las propuestas de acuerdo al impacto que éstas causarían al Pasivo de la paraestatal.

➤ De impacto en el Corto Plazo

- ✓ Programa de Retiro Voluntario
- ✓ Pago único (anticipado) de pensiones jubilatorias
- ✓ Política de incremento salarial real del 0%
- ✓ Monetización de la Bonificación de Productos
- ✓ Compartir en partes iguales los déficits

➤ De impacto en el Largo Plazo

- ✓ Creación de laboratorios petroquímicos
- ✓ Reestructuración de la paraestatal (optimizar su fuerza de trabajo)
- ✓ Abrir inversión a sus trabajadores
- ✓ Modificación del Contrato Colectivo de Trabajo

Mostraremos ahora las consecuencias que traería el considerar algunas de las propuestas anteriores

Considerando que el 1% del personal ingrese al programa de retiro voluntario, a continuación veremos el impacto que causaría esta medida en la reducción del Pasivo.

**PASIVO LABORAL CONTINGENTE AL 31 DE DICIEMBRE DE 2003**

<b>Conceptos</b>	<b>Confianza</b>	<b>Sindicalizados</b>	<b>Total</b>
<b>Impacto en Pasivo Laboral Contingente Total correspondiente al 1% del Personal (Cantidades en Millones de Pesos)</b>	<b>674.14</b>	<b>930.93</b>	<b>1,605.07</b>
1% del Personal al 31 de Diciembre de 2003 (Número de Trabajadores)	269	901	1,170

Impacto en Pasivo Laboral Contingente Porcentual Estimado, al ser calculado con valores promedio de edad y antigüedad promedio del grupo.

El valor reflejado establecido en Pasivo Laboral Contingente Total, representa la disminución de las obligaciones en la reserva en Libros más las posibles reducciones en Pasivo Adicional.

En las siguientes tablas se consideran las propuestas anteriormente citadas y tomándolas como referencia se valúa la ganancia que se obtendría con esta medida.

Los porcentajes aquí citados de trabajadores y jubilados que aceptarían alguna de las propuestas es un estimado, ya que no se tuvo acceso a realizar una encuesta.

Los cálculos de los estimados que se muestran en las tablas ya descritas fueron realizados con valores promedio necesarios.

## Valuación de Propuestas

Tasa de Incremento Salarial Real 1%

### VALOR PRESENTE DE BENEFICIOS

#### \*RETIRO VOLUNTARIO

Trabajadores con una antigüedad de entre 11 años y 19 años	Porcentaje de Trabajadores Estimados que aceptan el beneficio de 1.25 o 2 veces el Importe por Reajuste	Número de Trabajadores Estimados que aceptan el beneficio de 1.25 o 2 veces la Indemnización Contractual	Pasivo Laboral Contingente Mínimo (Millones de Pesos)	Beneficio Propuesto conforme Antigüedad <sup>(1)</sup>	Costo por Pago Único (Millones de Pesos)	Ganancia Respecto al Pasivo Laboral Contingente (Millones de Pesos)
<b>54,038</b>	<b>20%</b>	<b>10,808</b>	<b>7,469</b>	<b>1.25</b> Veces o <b>2</b> Veces Importe por Reajuste	<b>6,293</b>	<b>1,176</b>

<sup>(1)</sup>Para trabajadores con antigüedad entre **11 y 14 años**. Beneficio de 1.25 veces el Importe por Reajuste.

<sup>(1)</sup>Para trabajadores con antigüedad entre **15 y 19 años**. Beneficio de 2 veces el Importe por Reajuste.

#### \*LIQUIDACIÓN ANTICIPADA DE LA PENSIÓN JUBILATORIA

Jubilados Actuales Totales	Porcentaje de Jubilados Actuales Estimados que asumen el Beneficio	Número de Jubilados Actuales Estimados que asumen el Beneficio	Valor Presente de los Beneficios (Millones de Pesos)	Porcentaje de Ofrecimiento por Pago Único	Costo por Pago Único (Millones de Pesos)	Ahorro en Pasivo Laboral Contingente Total (Millones de Pesos)
<b>55,993</b>	<b>20%</b>	<b>11,199</b>	<b>33,082</b>	<b>60%</b>	<b>19,849</b>	<b>13,233</b>

\* Cantidades Estimadas con Valores Promedio al 31 de Diciembre de 2001

\* No se consideran Pensionados Post Mortem

\* El Valor Presente correspondiente al Pago Único de la Pensión Jubilatoria es equivalente al pago durante 12 años de la Pensión Jubilatoria promedio Actual

## Sensibilidades del OBP

Aquí se muestra la sensibilidad del OBP para la población Activa ante cambios en las condiciones de los beneficios y en los supuestos financieros. Los datos a los cuales se hace referencia son a la valuación actuarial al cierre de 2003.

Escenario	OBP Total	Variación	Variación %
Base	160,724		
Edad Jubilación $\geq 55+1$	153,607	-7,117	<b>-4.43%</b>
Edad Jubilación $\geq 55+5$	124,058	-29,815	<b>-22.81%</b>
Antigüedad $\geq 25+1$	155,705	-4,860	<b>-3.12%</b>
Pensión = 80% -10%	153,907	-6,531	<b>-4.24%</b>
$\Delta$ por antigüedad = 4% - 2%	157,222	-3,423	<b>-2.18%</b>
Antigüedad $\geq 35+1$	159,406	-1,306	<b>-0.82%</b>
Pensión = 90%+ 2% $\Delta$	159,657	-1,059	<b>-0.66%</b>
Canasta Básica = 0	153,246	-7,136	<b>-4.65%</b>
Gas = 0	152,840	-7,505	<b>-4.91%</b>
Gasolina = 0	123,496	-30,186	<b>-23.16%</b>
Salario Base = + 1%	161,870	1,153	<b>0.71%</b>
Aguinaldo = 57días -1 día	160,520	-203	<b>-0.13%</b>
Prima de Ant. = 20 -1 día p/ año	159,912	-807	<b>-0.51%</b>
Tasa Real = 4.59% + 1%	136,364	-21,125	<b>-15.16%</b>
$\Delta$ Real al Salario = 0.92% - 0.92%	146,348	-13,178	<b>-8.94%</b>
$\Delta$ Real Canasta Básica = 0 -4%	157,726	-2,939	<b>-1.87%</b>
$\Delta$ Real Gas = 0-4%	157,568	-3,091	<b>-1.96%</b>
<b><math>\Delta</math> Real Gasolina = 0-4%</b>	<b>147,142</b>	<b>-12,507</b>	<b>-8.45%</b>

El requisito con mayor sensibilidad es la edad de jubilación y el beneficio más vulnerable es la gasolina, ya que en el primer caso si se incrementa la edad de jubilación a 60 años, las Obligaciones por Beneficios Proyectados Totales se reducen un 18.58%, es decir, esta medida, genera un ahorro en el Pasivo Laboral Contingente total de \$ 29,815 mdp; en el caso de la gasolina, el ahorro es de \$30,186 mdp, lo cual representa una disminución del 18.81%.

La anulación de los beneficios adicionales reduciría las Obligaciones Totales en aproximadamente un 28%, sin embargo, por la dificultad que esta medida representa no resulta viable, tal dificultad se minimiza con lo que respecta al Incremento real del salario, bajo esta opción el pasivo se reduciría de manera importante, esto es, en un 8.21%.

## Conclusiones

En principio, la presente tesis nos hizo una reflexión sobre los Contratos Colectivos de Trabajo de tres instituciones fundamentales del País: el IMSS, ISSSTE y Pemex, después de comparar sus Contratos Colectivos, se concluye, que los Institutos de Salud son los más benévolos con sus empleados en los requisitos y beneficios que otorgan al retiro. En el caso de Invalidez, además de que solicitan menos antigüedad que la paraestatal, otorgan mayores beneficios, lo mismo sucede en lo referente a la jubilación al retiro, ya que el IMSS y el ISSSTE no contemplan una edad mínima de jubilación para otorgar una pensión del 100% de su salario Base; en contraparte, PEMEX tienen una edad normal de jubilación para gozar de una pensión mínima, y la antigüedad requerida para soslayar la edad normal de jubilación (55 años) es mayor a la requerida por el IMSS, en el mismo sentido, el ISSSTE es más accesible con sus trabajadores en este rubro, ya que, para otorgar una pensión por retiro, por edad y tiempo de servicios, pide como requisito una edad mínima de 55 años y una antigüedad mínima de 15 años. El no solicitar estrictamente una edad de jubilación y garantizar un crecimiento de la pensión igual a la del salario del personal activo, hace que el Pasivo Laboral Contingente crezca considerablemente rápido.

Al comparar los datos cuantitativos del Pasivo Laboral Contingente de la paraestatal mexicana con los dos Institutos de Salud más importantes del País, se concluye que la situación de la petrolera mexicana es la más grave, ya que es la que cuenta con el menor número de empleados activos por pensionado, lo que implica que tiene menos opciones de disminuir sus Obligaciones Laborales Contractuales ya que tiene menos tiempo.

Por otra parte, al comparar algunos datos de los Estados Financieros referentes a los Pasivos Laborales Contingentes de las petroleras más importantes a nivel mundial, resulta evidente que la petrolera mexicana es la que cuenta con el mayor número de empleados activos, y la que tiene menos activos en su fondo para hacer frente a sus obligaciones, y aunque la petrolera más generosa con sus empleados de las aquí expuestas es British Petroleum (BP), la petrolera mexicana no está muy lejos, ya que la diferencia entre la razón  $\frac{\text{Obligaciones}}{\text{Empleados Activos}}$  es apenas de casi cuatro centésimas, sin

embargo, BP cuenta con el 96% de los fondos necesarios para hacer frente a sus obligaciones, en contraparte, la petrolera mexicana cuenta con apenas el 4.2% del fondo necesario para enfrentar su Pasivo Laboral Contingente.

A Pesar de que Pemex es la petrolera número uno en cuestión de número de empleados, es la menos productiva de las aquí expuestas, ocupando el séptimo lugar de productividad en el ránking de las petroleras mundiales; vale la pena resaltar, que BP mantiene su segundo lugar tanto en el número de empleados como en Productividad, esto es, la petrolera inglesa cuenta con un 79.4% de la plantilla de trabajadores de la petrolera mexicana, más sin embargo cuenta con unos ingresos superiores al 356% de los de la paraestatal mexicana; lo anterior aunado al otorgamiento desmedido de Beneficios Adicionales, la insuficiencia de los activos del fondo para enfrentar su Pasivo Laboral Contingente, son muestras de una mala Administración y de la falta de conciencia al otorgar beneficios adicionales sin medir las consecuencias. Debido a lo

anterior y a que dentro de 6 años el número de jubilados será igual al de activos, siendo mayor el número de jubilados que de empleados activos en los años subsecuentes, la paraestatal mexicana necesita urgentemente reformas integrales que permitan sanearla, dichas reformas deben ser integrales porque aunque se negocie un cambio en el Contrato Colectivo de Trabajo, las cosas no cambiarán si no se sigue inyectando activos al fondo de fideicomiso, si no se concientiza a los propios trabajadores de la paraestatal, si se siguen brindando incrementos tan altos a los salarios, si no se invierte en infraestructura y tecnología. Para lograr dichas reformas, se necesita la voluntad del gobierno, de los ciudadanos, de los trabajadores y del sindicato. El capital que necesita la paraestatal para invertir en exploración y producción del petróleo, podría venir de todos los mexicanos y no necesariamente de extranjeros.

Lo más importante que aporta la presente tesis es una reflexión sobre los puntos que deben tomar en cuenta diversas empresas en la composición y el fondeo de su Pasivo Laboral Contingente, así como el cuidado que se debe tener en el otorgamiento desmedido de Beneficios Adicionales en este rubro, ya que impacta de forma determinante al Pasivo Laboral Contingente. Cualquier empresa de cualquier sector si no cuenta con una buena administración de recursos, está expuesta a tener que enfrentar un gran reto en la solvencia de dichas Obligaciones, por lo cual, las empresas no deben dejar de considerar ni por un momento que los empleados de hoy con cierta probabilidad se jubilarán mañana.

## ANEXO

<b>A</b>	<b>Antigüedad</b>
Ag	Aguinaldo
AGF	Ayuda para Gastos Funerarios
A <sub>H</sub>	Antigüedad del trabajador
AM	Asistencia Médica
A <sub>M</sub>	Antigüedad de la trabajadora
BP	Beneficio por Producción
CB	Canasta Básica
D <sub>p</sub>	Días de Pensión
DSCJ	Despido sin Causa Justificada
DSO	Días de Salario Ordinario
EH	Edad del Huérfano(a)
FA	Fondo de Ahorro
GF <sub>1</sub>	Ayuda para gastos funerarios en muerte por riesgo de trabajo
GF <sub>j</sub>	Ayuda para Gastos Funerarios del jubilado
I	Incapacidad
LFT	Ley Federal del Trabajo
LSS	Ley del Seguro Social
PEB	Pago Esperado de Beneficios
P <sub>j</sub>	Pensión por Jubilación
PPM <sub>j</sub>	Pensión Post- Mortem para familia del jubilado
PV	Pensión por Viudez
RT	Riesgos de Trabajo
SB	Salario Base
S <sub>d</sub>	Salario Diario
SO	Salario Ordinario
SV <sub>t</sub>	Seguro de Vida del Trabajador

# Bibliografía

- [1] Bowers, N. L., Gerber H.U, Hickman J.C., Jones D.A., Nesbitt C.J. (1997). Actuarial Mathematics, 2nd edition, Society of Actuaries
  
- [2] Jordan, C.W. (1952). Life Contingencies. 2nd edition, (1967), Schamburg, III: Society of Actuaries
  
- [3] Winklevoss, H. E. (1977). Pension Mathematics with Numerical Illustrations , 2 nd edition, (1993), Pension Research Council Wharton School of the University of Pennsylvania and University of Pennsylvania Press Philadelphia.
  
- [4] Contrato Colectivo de los Trabajadores de Petróleos Mexicanos 2003-2005.
  
- [5] Contrato Colectivo de Trabajo del IMSS
  
- [6] Contrato Colectivo de Trabajo del ISSSTE
  
- [7] Anuario Estadístico 2002, Petróleos Mexicanos
  
- [8] Anuario Estadístico 2003, Petróleos Mexicanos
  
- [9] Anuario Estadístico 2003, IMSS
  
- [10] Anuario Estadístico 2003, ISSSTE